CHAMBERLAIN®

# POWER DRIVE®

The Chamberlain Group, Inc.
845 Larch Avenue
Elmhurst, Illinois 60126-1196
www.chamberlain.com

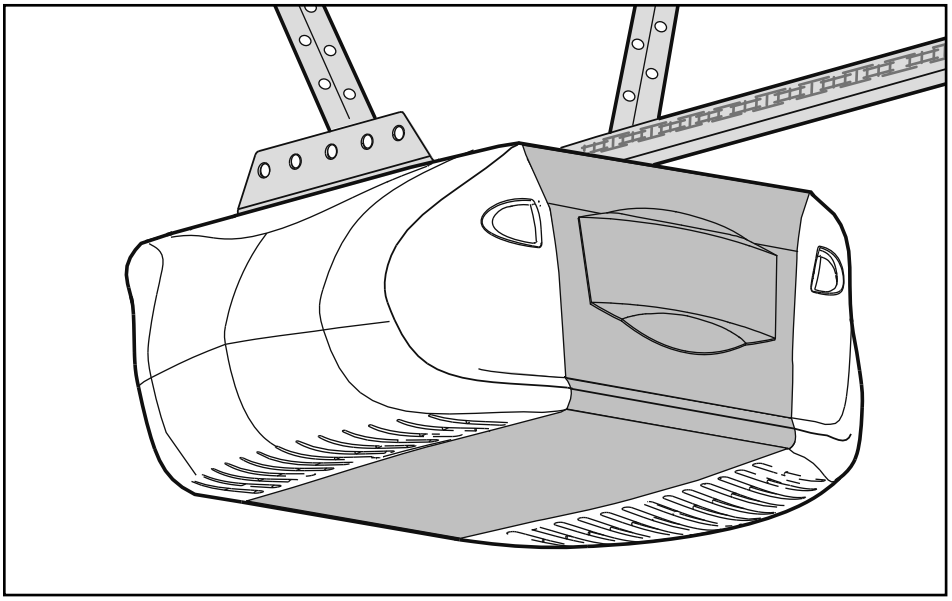
c UL us

# SECURITY+®

## ABRE-PUERTAS DE GARAJE

## Modelo 248735S 3/4 HP

***Sólo para uso residencial***



# *Manual del usuario*

- **¡Lea atentamente el contenido de este manual y las instrucciones de seguridad en él incluidas!**
- **Al terminar la instalación, deje el manual a mano cerca de la puerta del garaje.**
- **La puerta NO SE CERRARÁ si el Protector System® no está conectado y debidamente alineado.**
- **Como medida de seguridad, es conveniente efectuar inspecciones periódicas del mecanismo de apertura.**
- **El número de modelo se encuentra en el panel lateral izquierdo del abre puertas.**

# CONTENIDO


***Introducción 2-7***

Revisión de los símbolos y términos de seguridad . . . . . 2
Preparación de la puerta del garaje. . . . . 3
Herramientas necesarias. . . . . 3
Planificación . . . . . 4-5
Inventario de la caja de cartón . . . . . 6
Inventario de piezas . . . . . 7

***Ensamblado 8-11***

Ensamblado del riel e instalación del carro. . . . . 8
Fijación del riel al motor e instalar la polea guía. . . . . 9
Instalación de la cadena/cable . . . . . 10
Ajuste de la cadena. . . . . 11

***Instalación 11-26***

Instrucciones de seguridad para la instalación. . . . . 11
Determinar la localización del ménsula del cabezal . . . . . 12
Instalación de la ménsula del cabezal. . . . . 13
Colocación del riel en la ménsula del cabezal. . . . . 14
Colocación del abre-puertas . . . . . 14
Cuelgue el abre-puertas . . . . . 15
Instalación del control de la puerta. . . . . 15
Instalación de la bombilla. . . . . 16
Instalación de la manija y la cuerda de emergencia . . . . . 17
Requisitos para la instalación eléctrica. . . . . 18
Instalación del Protector System®. . . . . 19-22
Sujeción de la ménsula de la puerta. . . . . 23-24
Conexión del brazo de la puerta al carro. . . . . 25-26

***Ajustes 27-29***

Ajuste del límite del recorrido. . . . . 27
Ajuste de la fuerza . . . . . 28
Prueba del sistema de reversa de seguridad . . . . . 29
Prueba del Protector System® . . . . . 29

***Operación 30-34***

Instrucciones de seguridad para la operación . . . . . 30
Cómo usar el abre-puertas de garaje . . . . . 30
Cómo usar la unidad de control de pared. . . . . 31
Cómo abrir la puerta manualmente . . . . . 31
Mantenimiento del abre-puertas de garaje . . . . . 32
Si tiene algún problema . . . . . 33
Tabla de diagnóstico. . . . . 34

***Programación 35-36***

Para agregar o reprogramar un control remoto . . . . . 35
Cómo borrar todos los códigos . . . . . 35
Controles remotos de tres botones . . . . . 35
Cómo añadir o modificar un código de entrada sin llave . . . . . 36

***Piezas de repuesto 37-38***

Piezas del riel . . . . . 37
Piezas de instalación. . . . . 37
Piezas de el abre-puertas . . . . . 38

***Accesorios 39***

***Piezas y servicio de reparación 40***

***Garantía 40***


# INTRODUCCIÓN

### *Revisión de los símbolos y términos de seguridad*

Este abre-puertas de garaje ha sido diseñado para un funcionamiento seguro, siempre y cuando se instale, se pruebe, se opere y se le dé mantenimiento como se indica a lo largo de este manual, cumpliendo al pie de la letra con todas las advertencias e instrucciones generales aquí contenidas.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Mecánica**

**⚠ ADVERTENCIA**

**Electricidad**

**PRECAUCIÓN**

Estas advertencias y/o símbolos de seguridad que aparecen a lo largo de este manual le alertarán de la existencia de ***riesgo de una lesión seria o de muerte*** si no se siguen las instrucciones correspondientes. El peligro puede ser eléctrico (electrocución) o mecánico. Lea las instrucciones con mucho cuidado.

Cuando vea esta palabra y/o símbolo de seguridad a lo largo de este manual le alertará de que existe el riesgo de dañar la puerta del garaje y/o el abre-puertas si no se siguen las instrucciones correspondientes. Lea las instrucciones con mucho cuidado.

### *Preparación de la puerta del garaje*

Antes de comenzar:

- Desactive las trabas y seguros.
- Quite toda cuerda conectada a la puerta del garaje.
- **Lleve a cabo la siguiente prueba** para verificar que la puerta del garaje está balanceada y no tenga obstrucciones de movimiento:
  1. Levante la puerta hasta la mitad de su recorrido como se muestra. Suelte la puerta. Si está bien balanceada, deberá mantenerse en esa posición con sólo el soporte de los resortes.
  2. Suba y baje la puerta; observe si se atora con algo o si se atasca.

Si la puerta se atora, se atasca o está desbalanceada, llame a un técnico profesional para que la repare.

## ⚠ ADVERTENCIA

Para evitar la posibilidad de LESIONES GRAVES o INCLUSO LA MUERTE:

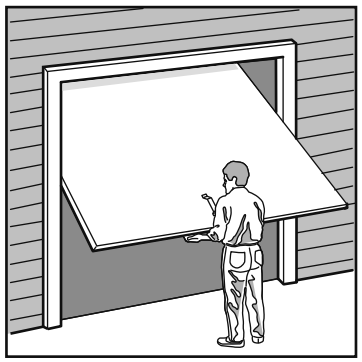
- Si la puerta se atora, se atasca o está desbalanceada, SIEMPRE llame a un técnico profesional para que la repare. Es posible que una puerta de garaje que no esté bien balanceada NO retroceda cuando se requiera.
- NUNCA trate de aflojar, mover, ni ajustar la puerta del garaje, los resortes, los cables, las poleas, las ménsulas ni los pernos, pues TODAS estas piezas están bajo una tensión EXTREMA.
- Para evitar interferencias, desactive TODAS las trabas y quite TODAS las cuerdas conectadas a la puerta del garaje, ANTES de instalar y poner en uso el abre-puertas.

## PRECAUCIÓN

Para evitar daños a la puerta y al abre-puertas:

- SIEMPRE desactive las trabas y seguros ANTES de instalar y usar el abre-puertas.
- SOLAMENTE opere el abre-puertas de garaje con corriente de 120V 60 Hz con object de evitar su mal funcionamiento y que el abre-puertas se dañe.

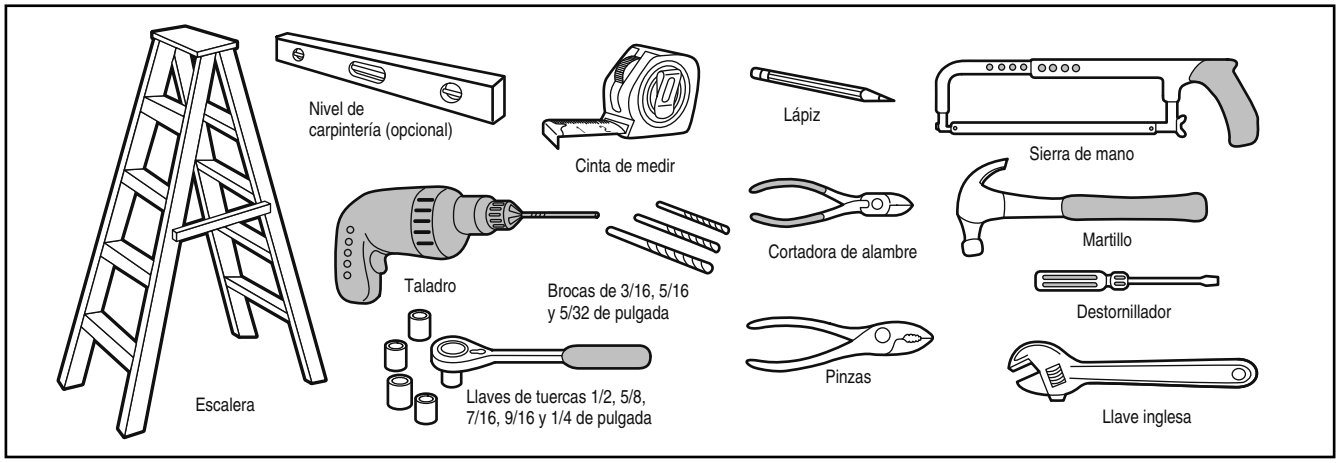
**Puerta de paneles seccionales**



**Puertas de una sola pieza**

### *Herramientas necesarias*

Durante el montaje, instalación y ajuste del abre-puertas, las instrucciones indicarán usar las herramientas que aparecen en la siguiente illustración.



## *Planificación*

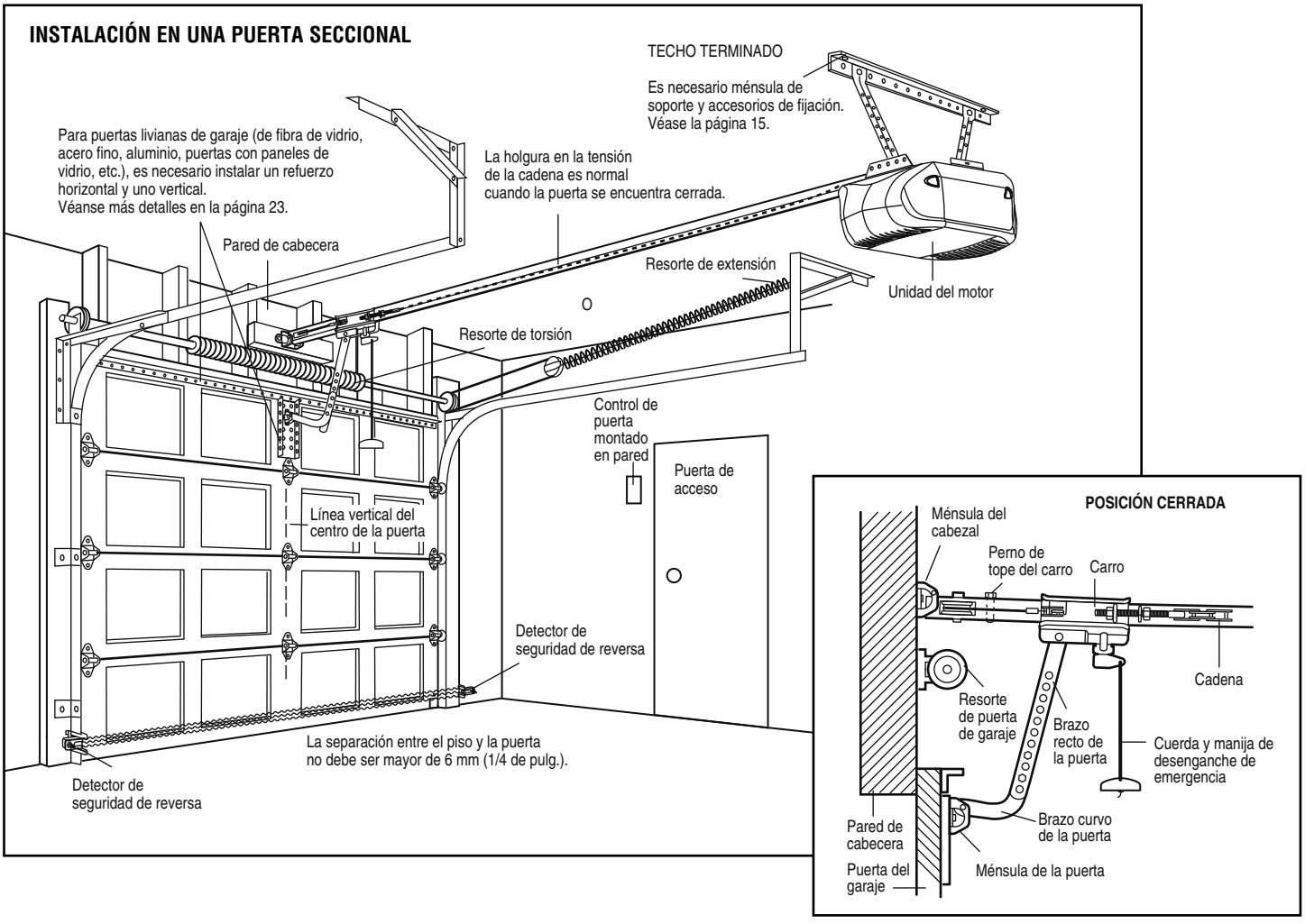
Identifique la altura y el tipo de puerta de garaje que tiene. Revise el área de su garaje y observe si alguna de las siguientes instalaciones corresponden a la suya. Podría ser necesario usar otros materiales. Por eso, sería conveniente tener esta hoja y las ilustraciones correspondientes a la mano cuando inicie la instalación del abre-puertas.

Dependiendo de sus necesidades individuales, es posible que en algunos casos se necesiten materiales o herramientas que no se suministran con este producto.

- Paso 1 de instalación - Observe la pared o el techo sobre la puerta del garaje. La ménsula del cabezal debe estar firmemente sujeta a los soportes estructurales.
- Paso 5 de instalación - ¿Tiene techo terminado en el garaje? Si así fuera, podría ser necesario usar una ménsula adicional de soporte y accesorios adicionales de fijación.
- Paso 10 de instalación - Según el tipo de construcción del garaje, podría ser necesario montar prolongaciones de ménsula o suplementos de madera para instalar los sensores.
- Paso 10 de instalación - Para la instalación alternativa del sensor de reversa de marcha de seguridad en el piso, será necesario usar accesorios de fijación no suministrados con la unidad.
- ¿Hay otra puerta de acceso además de la puerta del garaje? Si no es así, será necesario contar con el Desenganchador externo rápido, Modelo 7702CB. Vea la página de Accesorios.
- Observe el borde de la puerta cuando se cierra contra el piso. El espacio entre la base de la puerta y el piso no debe exceder 6 mm (1/4 de pulg.). De no ser así, el sistema de reversa de seguridad no va a funcionar debidamente. Véase el Paso 3 de Ajuste. En tal caso, deberá corregirse la puerta o el piso.

### INSTALACIÓN CON UNA PUERTA SECCIONAL

- ¿La puerta tiene paneles de acero, aluminio, fibra de vidrio o ventanillas de vidrio integradas? Si así fuera, será necesario colocar refuerzos horizontales y verticales (Paso 11 de instalación).
- El abre-puertas se debe instalar sobre el centro de la puerta. Si hubiera un resorte de torsión o una placa central de soporte que interfiera con la ménsula de cabecera, entonces la misma podría instalarse dentro de una longitud de 1.22 m (4 pies) a la izquierda o a la derecha del centro de la puerta. Vea Instalación, Pasos 1 y 11.
- Si la puerta tuviera más de 2.13 m (7 pies) de altura, véase el uso de juegos de riel de prolongación en la página de Accesorios.


INSTALACIÓN EN UNA PUERTA SECCIONAL
TECHO TERMINADO
Es necesario ménsula de soporte y accesorios de fijación. Véase la página 15.
Para puertas livianas de garaje (de fibra de vidrio, acero fino, aluminio, puertas con paneles de vidrio, etc.), es necesario instalar un refuerzo horizontal y uno vertical. Véanse más detalles en la página 23.
La holgura en la tensión de la cadena es normal cuando la puerta se encuentra cerrada.
Pared de cabecera
Resorte de extensión
Unidad del motor
O
Resorte de torsión
Control de puerta montado en pared
Puerta de acceso
Línea vertical del centro de la puerta
Detector de seguridad de reversa
La separación entre el piso y la puerta no debe ser mayor de 6 mm (1/4 de pulg.).
Detector de seguridad de reversa
POSICIÓN CERRADA
Ménsula del cabezal
Perno de tope del carro
Carro
Cadena
Resorte de puerta de garaje
Brazo recto de la puerta
Cuerda y manija de desenganche de emergencia
Brazo curvo de la puerta
Pared de cabecera
Puerta del garaje
Ménsula de la puerta

## *Planificación (continuación)*

**INSTALACIONES DE PUERTAS DE UNA PIEZA**

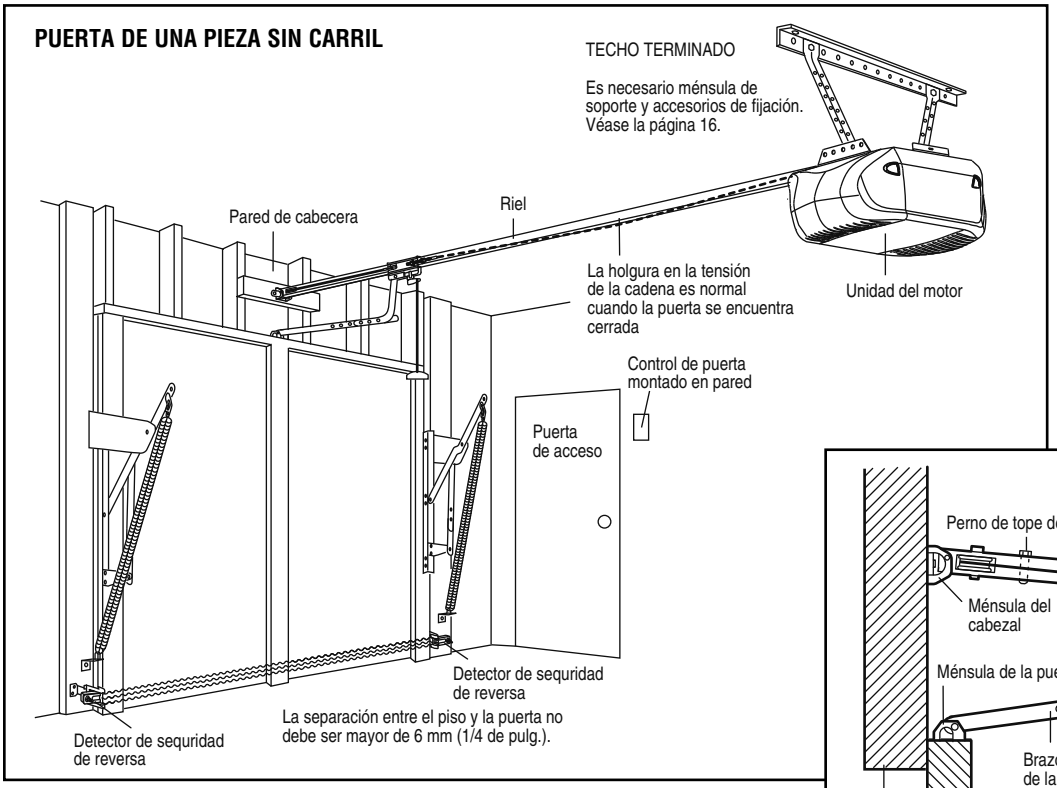
- Por lo general, una puerta de una pieza no necesita refuerzo. Si usted tiene una puerta de material liviano y quiere reforzarla, consulte la información respecto a puertas seccionales, contenida en Instalación, Paso 11.
- Según el tipo de puerta, podría ser necesario usar accesorios de fijación adicionales para el montaje de la ménsula de soporte (Paso 11).

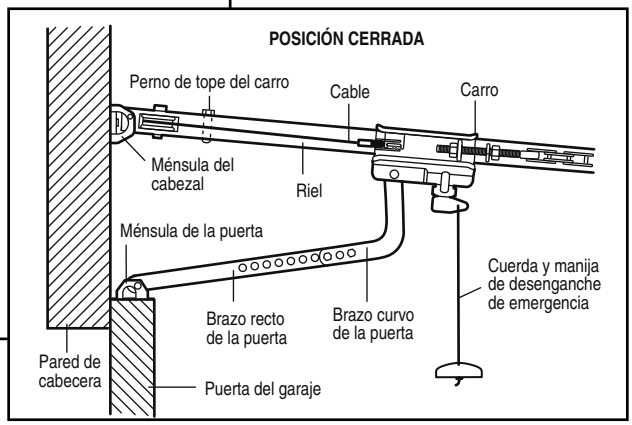
**⚠ ADVERTENCIA**

Si el sistema de auto-reversa de seguridad no se ha instalado debidamente, las personas (y los niños pequeños en particular) podrían sufrir LESIONES GRAVES o INCLUSO LA MUERTE si ocurriera un accidente cuando se cierra la puerta del garaje.

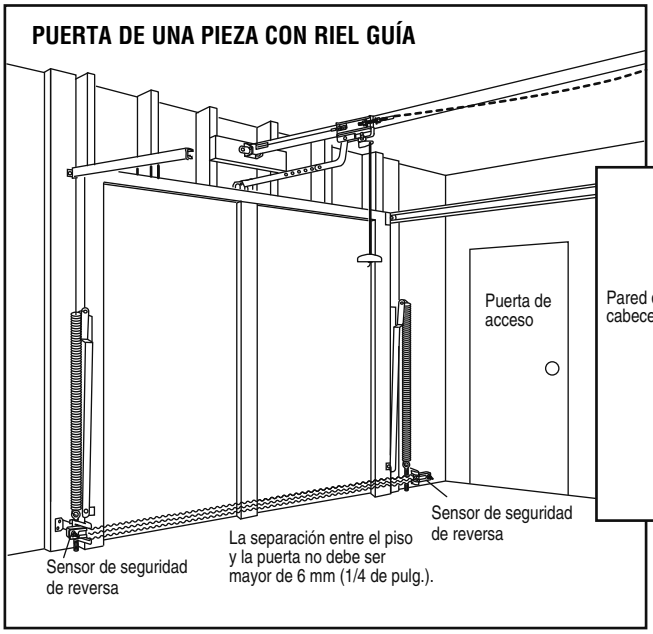
- El espacio entre la base de la puerta y el piso NO DEBE exceder 6 mm (1/4 de pulg.). De no ser así, el sistema de reversa de seguridad NO va a funcionar debidamente.
- Si hubiera una separación superior a la indicada, ES NECESARIO reparar la puerta o el piso para reducir dicha distancia.

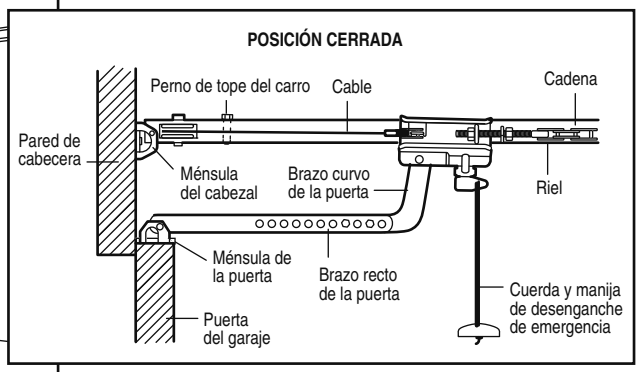
**PUERTA DE UNA PIEZA SIN CARRIL**


TECHO TERMINADO
Es necesario ménsula de soporte y accesorios de fijación. Véase la página 16.
Pared de cabecera
Riel
La holgura en la tensión de la cadena es normal cuando la puerta se encuentra cerrada
Unidad del motor
Control de puerta montado en pared
Puerta de acceso
Detector de sequridad de reversa
La separación entre el piso y la puerta no debe ser mayor de 6 mm (1/4 de pulg.).
Detector de sequridad de reversa




**PUERTA DE UNA PIEZA CON RIEL GUÍA**

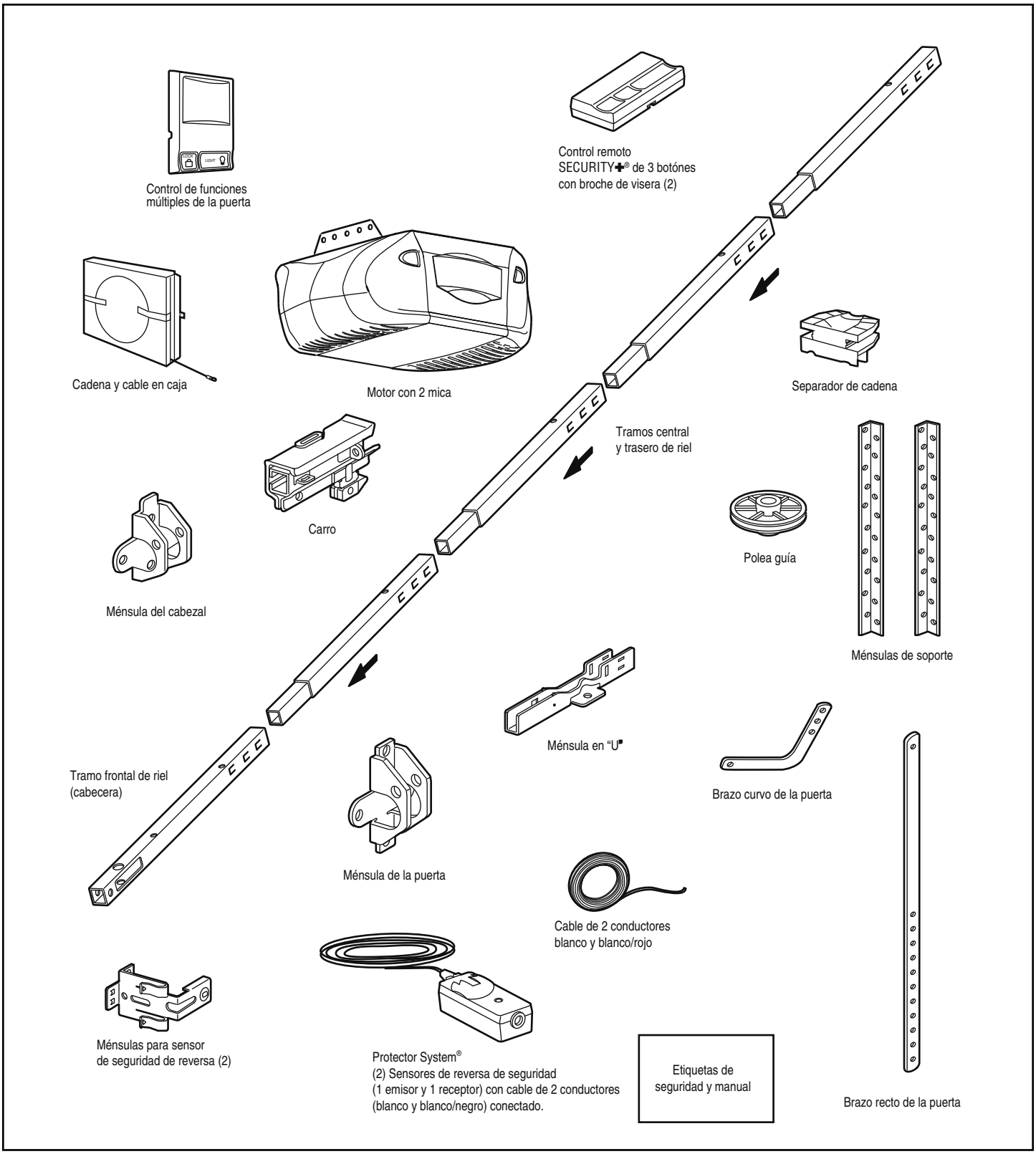

Puerta de acceso
Sensor de seguridad de reversa
La separación entre el piso y la puerta no debe ser mayor de 6 mm (1/4 de pulg.).
Sensor de seguridad de reversa



## *Inventario de la caja de carton*

Su abre-puertas viene empacado en una caja de cartón que contienen el motor y todas las piezas que se muestran en la siguiente ilustración. Los accesorios incluidos van a depender del modelo que haya comprado. Si falta alguna pieza, revise con cuidado el material de empaque.

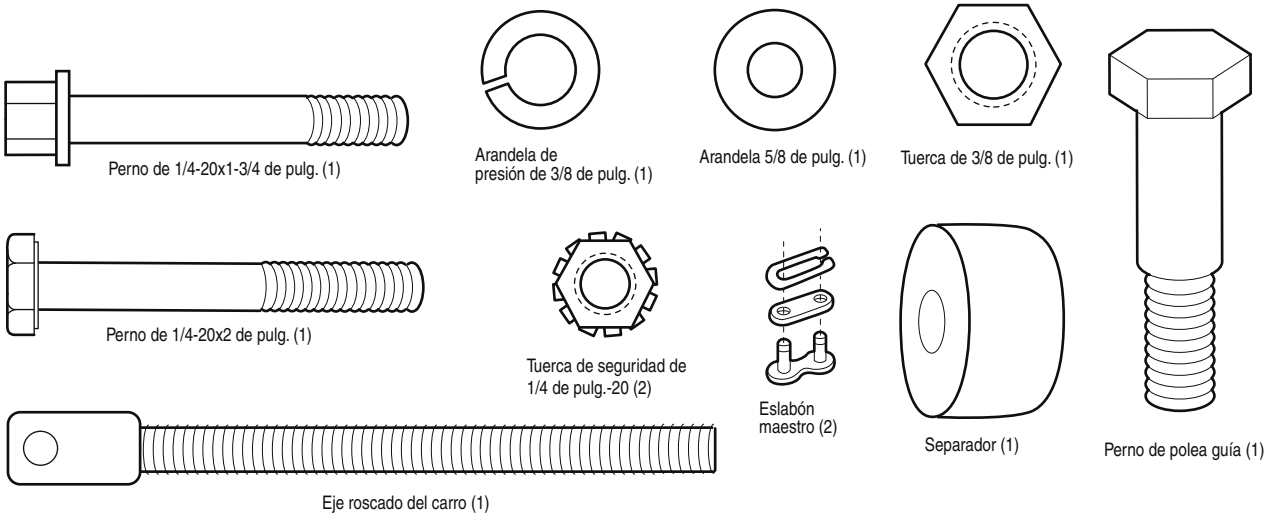
YA QUE PODRÍAN QUEDAR PIEZAS ATRAPADAS EN LA ESPUMA SINTÉTICA. Toda los accesorios de fijación para el montaje y la instalación se ilustran en la siguiente página. Conserve la caja y los materiales de empaque hasta que la instalación y el ajuste se hayan terminado.


Control de funciones múltiples de la puerta
Control remoto SECURITY✚® de 3 botónes con broche de visera (2)
Cadena y cable en caja
Motor con 2 mica
Separador de cadena
Tramos central y trasero de riel
Carro
Polea guía
Ménsula del cabezal
Ménsulas de soporte
Ménsula en "U"
Tramo frontal de riel (cabecera)
Brazo curvo de la puerta
Ménsula de la puerta
Cable de 2 conductores blanco y blanco/rojo
Ménsulas para sensor de seguridad de reversa (2)
Protector System®
(2) Sensores de reversa de seguridad
(1 emisor y 1 receptor) con cable de 2 conductores
(blanco y blanco/negro) conectado.
Etiquetas de seguridad y manual
Brazo recto de la puerta

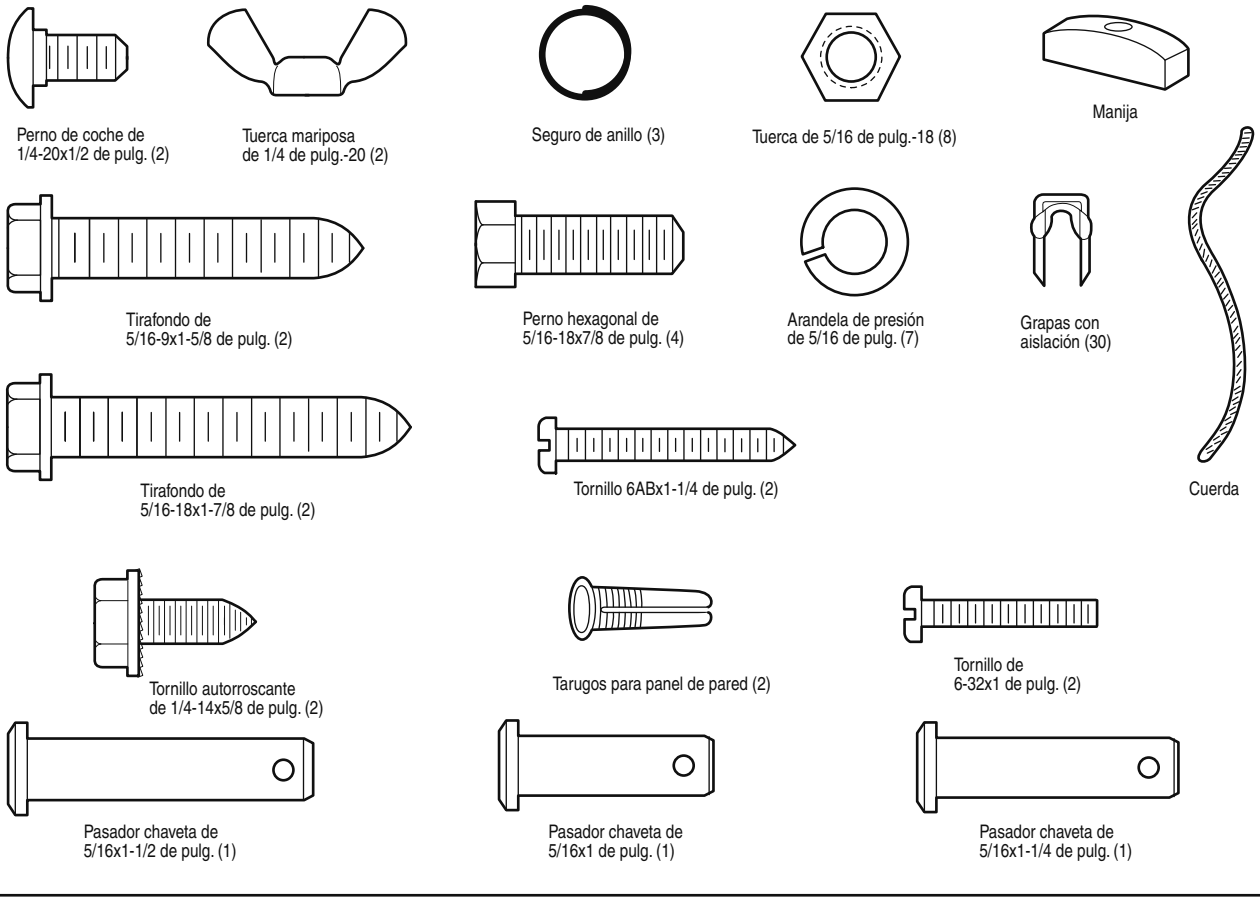
## *Inventario de piezas*

Antes de la instalación, organice todas las piezas en grupos como se muestra en la siguiente ilustración.

**PERNERÍA DE ENSAMBLE**


Perno de 1/4-20x1-3/4 de pulg. (1)
Arandela de presión de 3/8 de pulg. (1)
Arandela 5/8 de pulg. (1)
Tuerca de 3/8 de pulg. (1)
Perno de 1/4-20x2 de pulg. (1)
Tuerca de seguridad de 1/4 de pulg.-20 (2)
Eslabón maestro (2)
Separador (1)
Perno de polea guía (1)
Eje roscado del carro (1)

**PERNERÍA DE INSTALACIÓN**


Perno de coche de 1/4-20x1/2 de pulg. (2)
Tuerca mariposa de 1/4 de pulg.-20 (2)
Seguro de anillo (3)
Tuerca de 5/16 de pulg.-18 (8)
Manija
Tirafondo de 5/16-9x1-5/8 de pulg. (2)
Perno hexagonal de 5/16-18x7/8 de pulg. (4)
Arandela de presión de 5/16 de pulg. (7)
Grapas con aislación (30)
Cuerda
Tirafondo de 5/16-18x1-7/8 de pulg. (2)
Tornillo 6ABx1-1/4 de pulg. (2)
Tornillo autorroscante de 1/4-14x5/8 de pulg. (2)
Tarugos para panel de pared (2)
Tornillo de 6-32x1 de pulg. (2)
Pasador chaveta de 5/16x1-1/2 de pulg. (1)
Pasador chaveta de 5/16x1 de pulg. (1)
Pasador chaveta de 5/16x1-1/4 de pulg. (1)

# ENSAMBLADO PASO 1

## *Ensamblado del riel e instalación del carro*

**No encienda ni use el abre-puertas hasta que llegue al paso de la instalación correspondiente, de otra manera corre el riesgo de complicar el proceso de instalación.**

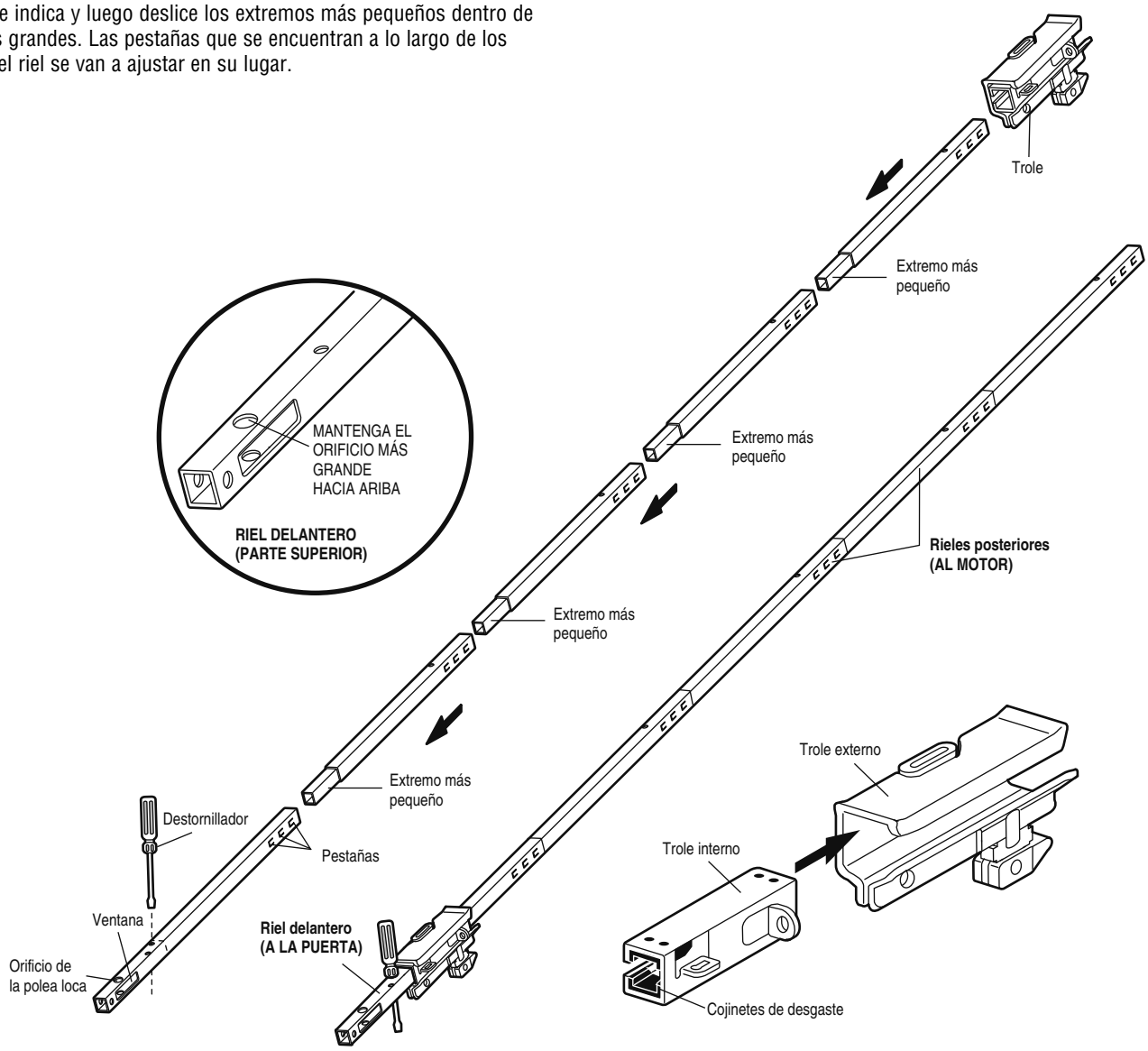
*El riel delantero tiene una "ventana" cortada en el extremo de la puerta (vea la ilustración).* ***El orificio que se encuentra por encima de esta ventana es más grande en la parte superior del riel*** *que en la parte inferior. Hay un orificio más pequeño que se encuentra a 8.9 cm (3-1/2 de pulg.) y está cerca de la orilla del riel. Gire el riel posterior de manera que tenga un orificio similar cerca de la orilla* ***opuesta****, más o menos a 12 cm (4-3/4 de pulg.) del extremo.*

1. Quite el brazo recto de la puerta, las ménsulas para colgar y el pasador de chaveta que viene empacado dentro del riel delantero y póngalos a un lado para usarlos en el Paso 5 y 12 de la Instalación. ***NOTA:*** *Para no sufrir una LESIÓN al desempacar el riel, mueva con cuidado el brazo recto de la puerta que está almacenado dentro de la sección de riel.*
2. Alinee las secciones del riel sobre una superficie plana exactamente como se indica y luego deslice los extremos más pequeños dentro de los más grandes. Las pestañas que se encuentran a lo largo de los lados del riel se van a ajustar en su lugar.

## PRECAUCIÓN

Para evitar QUE SE PELLIZQUE, conserve los manos y dedos lejos de las juntas cuando monte el reil.

3. Coloque el motor sobre el material de empaque para proteger la cubierta del mismo y apoye el extremo posterior del riel encima. Para que le resulte más cómodo, ponga algún tipo de apoyo bajo el extremo delantero del riel.
4. Ponga en el riel un destornillador en el orificio que es 25 cm (10 pulg.) del frente del riel como tope temporal del trole, como se indica en la ilustración.
5. Revise y cerciórese de que haya 4 cojinetes de desgaste dentro del trole interno, estos cojinetes son de plástico. Si los cojinetes se han soltado durante el transporte, revise todo el material de empaque. Ponga los cojinetes de desgaste en su lugar como se indica.
6. Deslice el trole a lo largo del riel desde el extremo posterior hacia el destornillador.

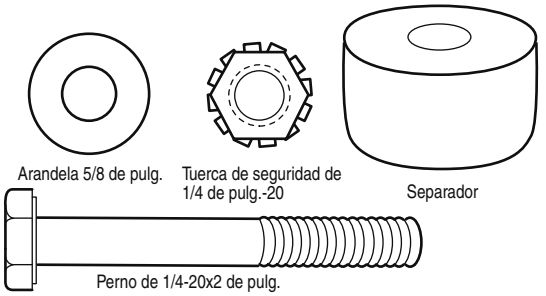


## ENSAMBLADO PASO 2

### *Fijación del riel al motor*

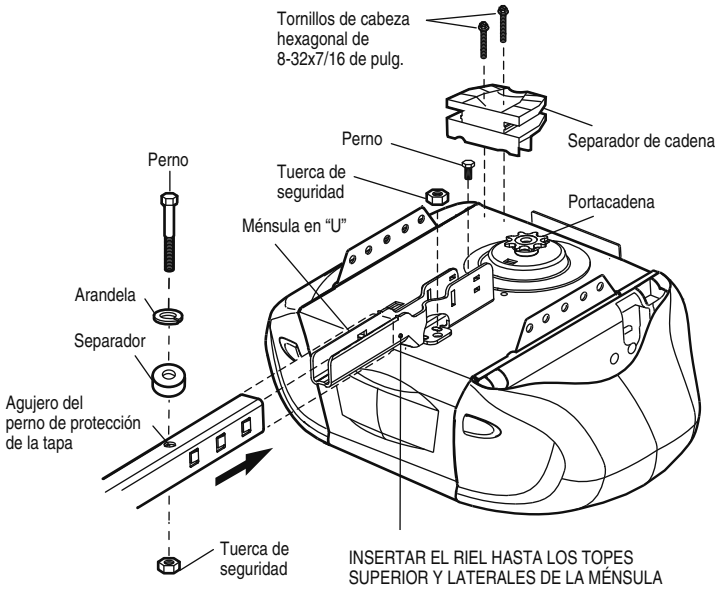
- Introduzca un tornillo de 1/4-20x2 de pulg., con arandela y separador, en el agujero del perno de protección de la tapa ubicado en la parte trasera del riel (tal como se muestra). Apriete bien el perno con tuerca de 1/4 de pulg.-20. *NO ajuste en forma excesiva.*
- Quite el perno y la tuerca de seguridad de la parte superior del motor.
- Instale el separador sobre el motor, fijándolo con dos tornillos.
- Coloque la ménsula en "U" con el lado plano hacia abajo, sobre el perno montado en el motor. Alinear el agujero de la ménsula con los agujeros del perno y ajustarla en posición con perno y la tuerca quitados anteriormente.
- Coloque el riel alineado con la parte superior del motor. Pase el extremo del riel por la ménsula en "U", *hasta que llegue a los topes que sobresalen arriba y a los lados de la ménsula.*

**ESTAS PIEZAS SE MUESTRAN EN SU TAMAÑO REAL**




## PRECAUCIÓN

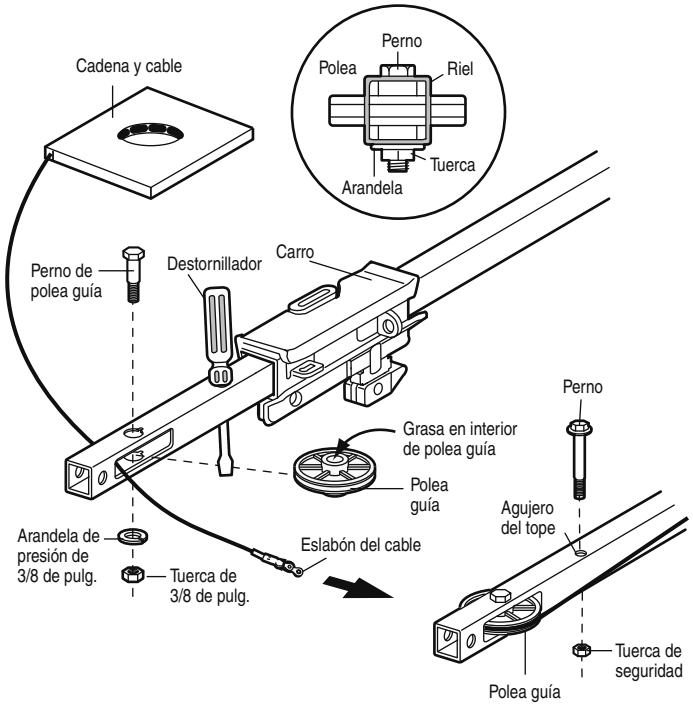
Para prevenir una SERIA avería al abre-puertas, utilice SÓLO los pernos y accesorios montados sobre el abre-puertas.



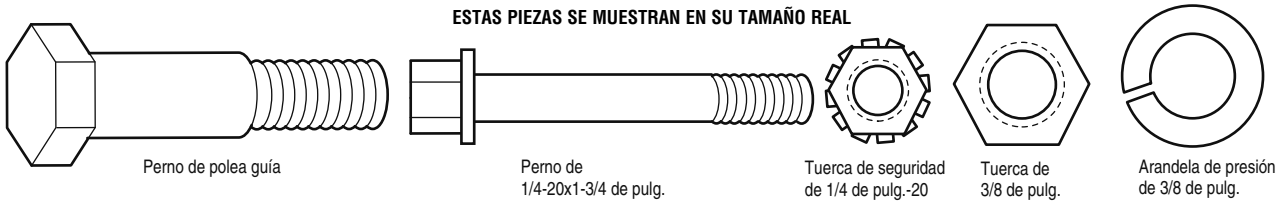

## ENSAMBLADO PASO 3

### *Instalación de la polea guía*

- Extienda la cadena/cable a lo largo del riel, tal como se muestra en la ilustración. Haga pasar aproximadamente 30 cm (12 pulgadas) de cable por la abertura. Déjelo en esa posición hasta el Paso 5 de Ensamblado.
- Quite la cinta de la polea guía. El interior del centro debería estar engrasado. Si así no fuera, lubríquelo nuevamente.
- Instale la polea en la abertura, tal como se muestra en la ilustración.
- Haga pasar el perno eje por el riel y la polea, colocándolo desde arriba. Ajuste la tuerca de presión de 3/8 de pulg. hasta que la arandela de presión quede totalmente comprimida.
- Haga girar la polea guía para asegurarse de que se mueva libremente.
- Coloque un perno de 1/4-20x1-3/4 de pulg. en el agujero del tope del carro ubicado en el frente del riel, tal como se muestra en la ilustración. Ajústelo firmemente con una tuerca de presión de 1/4 de pulg.-20.




**ESTAS PIEZAS SE MUESTRAN EN SU TAMAÑO REAL**


Perno de polea guía
Perno de 1/4-20x1-3/4 de pulg.
Tuerca de seguridad de 1/4 de pulg.-20
Tuerca de 3/8 de pulg.
Arandela de presión de 3/8 de pulg.

# ENSAMBLADO PASO 4

### *Instalación de la cadena/cable*

1. Pase el cable por la polea guía y haci el carro.
2. Conecte el cable al orificio extendido de retención en el carro, tal como se muestra en la ilustración (Figura 1):
   - Inserte desde abajo los pasadores del eslabón maestro por el eslabón del cable y el orificio del carro.
   - Introduzca la tapa del eslabón maestro en los pasadores, hasta pasar las ranuras marcadas en los mismos.
   - Introduzca el retén sobre la tapa del eslabón hasta que quede asegurado en las ranuras de encastre.
3. Con el trole contra el destornillador, introduzca el resto del cable/cadena a largo del riel hacia la unidad del motor, dentro de la ranura en el desplegador de cadena, alrededor de la rueda dentada sobre el desplegador de cadena y continuando hacia el conjunto del trole. Los dientes de la rueda dentada deben enganchar la cadena (Figura 2).
4. Verifique que la cadena no esté torcida y acóplela al eje roscado mediante el otro eslabón maestro.
5. Enrosque la tuerca y arandela al eje roscado del carro (Figura 3).
6. Introduzca el eje roscado en el agujero del carro. *Verifique nuevamente que la cadena no se haya torcido ni torsionado* (Figura 4).
7. Coloque la tuerca externa en el eje roscado del carro.
8. Quite el destornillador.

**Figura 2**

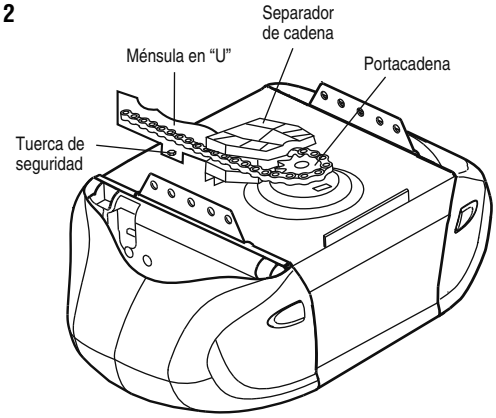
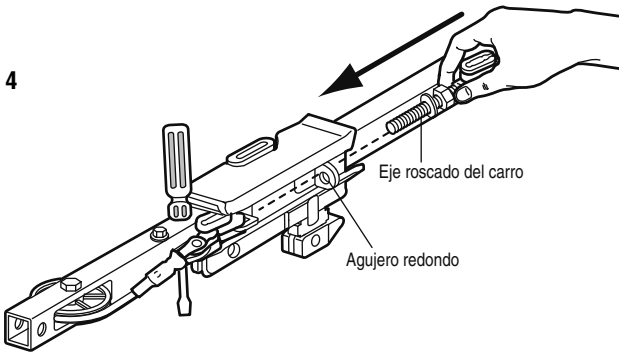



**Figura 4**




## ⚠ ADVERTENCIA

Para evitar posibles LESIONES GRAVES en los dedos causadas por las partes móviles del abre-puertas de garaje:

- Mantenga SIEMPRE las manos alejadas del piñón mientras el abre-puertas esté en funcionamiento.
- Fije firmemente el separador de cadena ANTES de poner la unidad en uso.

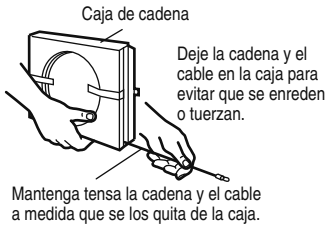

Caja de cadena
Deje la cadena y el cable en la caja para evitar que se enreden o tuerzan.
Mantenga tensa la cadena y el cable a medida que se los quita de la caja.

**Figura 1**

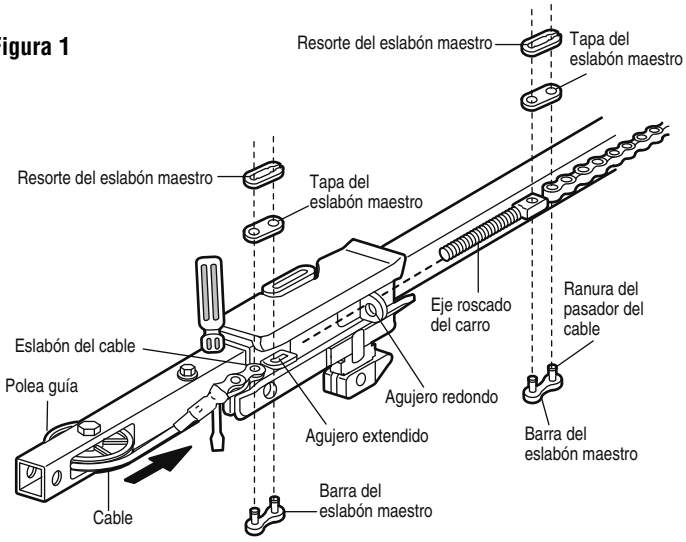
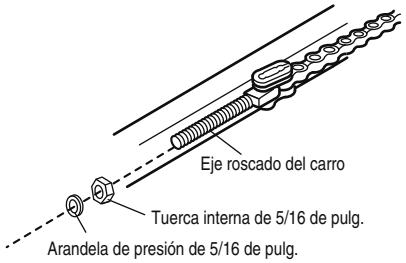



**Figura 3**



## ENSAMBLADO PASO 5

### *Ajuste de la cadena*

- Gire la tuerca con su arandela por el eje roscado del carro, en sentido opuesto al mismo.
- Para ajustar la cadena, gire la tuerca externa en la dirección indicada en la ilustración (Figura 1).
- Cuando la cadena se encuentre aproximadamente a 6 mm (1/4 de pulg.) sobre la base del riel en su punto medio, vuelva a ajustar la tuerca interna para que la calibración de la tensión sea permanente.

Si la cadena queda muy floja, el portacadena hará mucho ruido al funcionar.

Al terminar la instalación, podría notar que la cadena quede con cierta curvatura hacia abajo cuando la puerta está cerrada. Esto es normal. Si la cadena regresa a la posición mostrada en la Figura 2 al abrir la puerta, no es necesario que la vuelva a ajustar.

***NOTA:*** *Durante el mantenimiento futuro, SIEMPRE tire la manija de emergencia para desconectar el carro antes de ajustar la cadena.*

***NOTA:*** *Después del Ajuste del Paso 3 (Prueba del sistema de reversa de seguridad), podría notarse que la cadena se ha aflojado. En tal caso, verifique la tensión y ajústela nuevamente si fuera necesario. Después repita el Ajuste del Paso 3.*

***Ha finalizado el ensamblado de su abre-puertas de garaje. Lea las advertencias siguientes antes de proceder con la sección de instalación.***

**Figura 1**

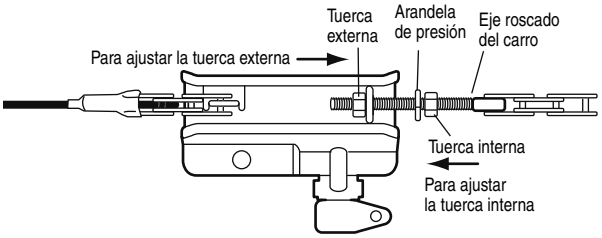
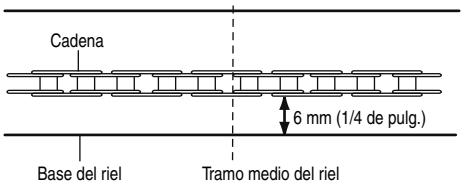



**Figura 2**




## INSTALACIÓN

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN IMPORTANTES

## ⚠ ⚠ ADVERTENCIA

## Para reducir el riesgo de LESIONES GRAVES o ACCIDENTES FATALES:

1. LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y LAS ADVERTENCIAS RELACIONADAS.
2. Instale el abre-puertas de garaje SOLAMENTE en puertas de garaje que estén bien equilibradas y lubricadas. Si la puerta no está debidamente equilibrada es posible que NO retroceda cuando así se requiera y podría ocasionar una LESIÓN ACCIDENTAL GRAVE o INCLUSO LA MUERTE.
3. TODAS las reparaciones de los cables, resortes y otras partes las DEBE llevar a cabo un técnico especializado en sistemas de puertas, ANTES de instalar el abre-puertas.
4. Desarme TODOS los seguros y retire TODAS las cuerdas conectadas a la puerta del garaje ANTES de instalar el abre-puertas, para evitar que estas se enreden.
5. Instale el abre-puertas de garaje a 2.13 m (7 pies) o más sobre el nivel del piso.
6. Monte la manija de liberación de emergencia dentro alcance, pero una altura mínima de 1.83 m (6 pies) sombre el y evitar contacto con los vehículos para evitar liberación accidente..
7. NO conecte el abre-puertas de garaje a la alimentación eléctrica hasta que se le indiquen las instrucciones.
8. NUNCA lleve puestos relojes, anillos o prendas sueltas durante la instalación o funcionamiento del abre-puertas, pues podrían atorarse en la puerta del garaje o en los mecanismos del abre-puertas.
9. Instale el control del abre-puertas de garaje para paredes:
   - Adonde se pueda ver la puerta del garaje.
   - Fuera del alcance de los niños, a una altura mínima de 1.5 m (5 pies).
   - Alejado de TODAS las partes móviles de la puerta.
10. Coloque la calcomanía de advertencia de riesgo de quedar atrapado, sobre la pared cerca del control de la puerta del garaje.
11. Coloque la etiqueta de prueba de reversa de seguridad y apertura manual a plena vista en la parte interior de la puerta del garaje.
12. Al terminar la instalación, pruebe el funcionamiento de reversa de seguridad. La puerta DEBE invertir su dirección al entrar en contacto con un objeto de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.) de altura (o un tablón de madera de 2x4 pulg.) apoyado sobre el piso.

# INSTALACIÓN PASO 1

***Determinar la localización de soporte de cabecera***

## ⚠ ADVERTENCIA

Para evitar una posible LESIÓN GRAVE o INCLUSO LA MUERTE:

- La ménsula del cabezal DEBE quedar RÍGIDAMENTE sujeta al soporte estructrual en la pared delantera o en el cielo raaso, de no ser así es posible que la puerta del garaje NO retroceda cuando se requiera. NO instale la ménsula del cabezal en muros falsos.
- Se DEBEN usar sujetadores para concreto si el montaje de la ménsula del cabezal o del pedazo de madera de 3.8 cm (2x4 pulg.) se hace en mampostería.
- NUNCA trate de aflojar, mover, ni ajustar la puerta del garaje, los resortes, los cables, las pleas, las ménsulas ni la pernería, pues TODAS estas piezas están bajo una tensión EXTREMA.
- SIEMPRE llame a un técnico especializado en sistemas de puertas si la puerta del garaje se atasca, atora o si está desquilibrada. Una puerta de garaje que no esté equilibrada puede NO retroceder cuando se requiera.

Los procedimientos de instalación varían según el tipo de puerta de garaje. Siga las instrucciones que corresponden a su tipo de puerta.

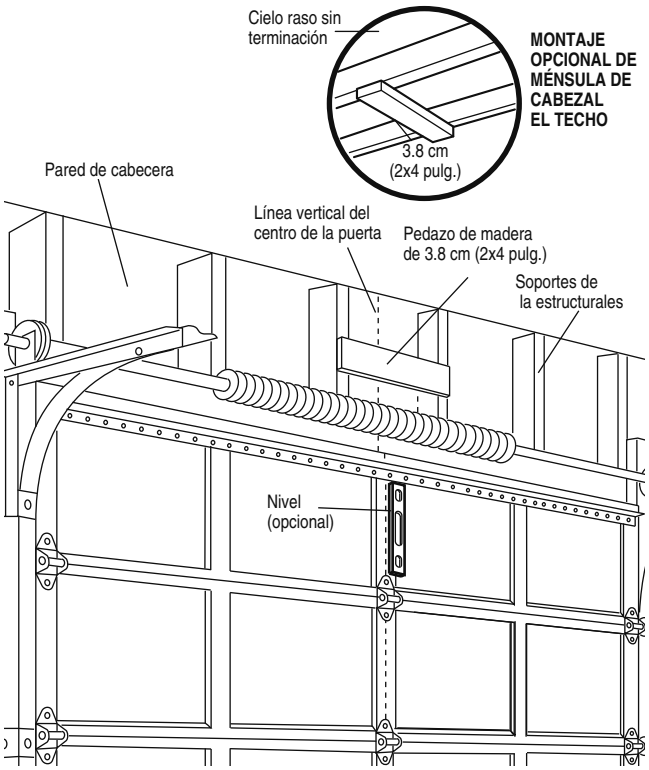
1. Con la puerta cerrada, localizar y marcar la línea vertical del centro de la misma.
2. Extender la marca de la línea de centro hasta la pared sobre la puerta.

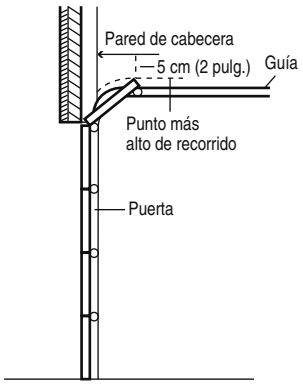
   **Se puede fijar el soporte del cabezal dentro de una distancia de 1.22 m (4 pies) a la izquierda o a la derecha del centro de la puerta, solamente si estorba un resorte de torsión o la placa central de soporte. También se puede fijar al cielo raso (ver página 13) si el espacio disponible fuera insuficiente. (Asimismo, se puede instalar en forma invertida sobre la pared si fuese necesario, esto le otorgará aproximadamente 1 cm (1/2 de pulg.) más de espacio.)**

   Si necesita instalar la ménsula del cabezal en un tirante de madera de 3.8 cm (2x4 pulgadas) (ya sea en la pared o en el cielo raso), fije el tirante firmemente a soportes estructurales usando tirafondos (no includios), tal como se indica aquí y en la página 13.
3. Abra la puerta hasta el punto más alto de su recorrido, tal como se muestra. Marque una línea horizontal en la pared, a las siguientes distancias sobre el punto más alto del recorrido de la puerta:
   - A 5 cm (2 pulgadas) sobre el punto más alto de una puerta seccional o puerta de una sola pieza con guías.
   - A 20 cm (8 pulgadas) sobre el punto más alto de una de una sola pieza sin guías.

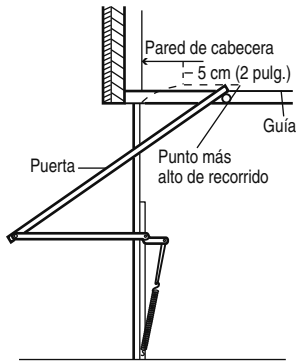
   A esta altura, el extremo superior de la puerta tendrá suficiente espacio para su recorrido.

   ***NOTA:*** *Si la distancia total supera la altura disponible de el garaje, use la altura máxima posible o consulte la página 13 para obtener información sobre la instalación en el cielo raso.*

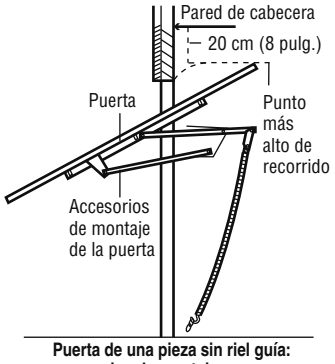

Cielo raso sin terminación
MONTAJE OPCIONAL DE MÉNSULA DE CABEZAL EL TECHO
3.8 cm (2x4 pulg.)
Pared de cabecera
Línea vertical del centro de la puerta
Pedazo de madera de 3.8 cm (2x4 pulg.)
Soportes de la estructurales
Nivel (opcional)



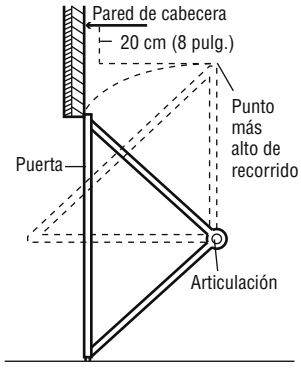

**Puerta seccional con guía curva**




**Puerta de una pieza con riel guía horizontal**




**Puerta de una pieza sin riel guía: accesorios de montaje**




**Puerta de una pieza sin riel guía: accesorios de articulación**

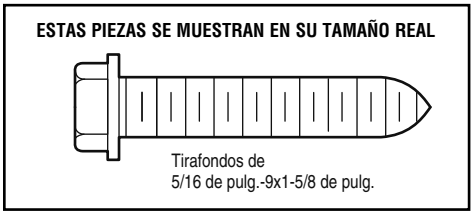
# INSTALACIÓN PASO 2

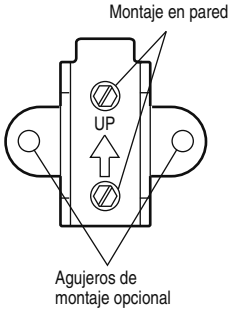
## *Instalación de la ménsula del cabezal*

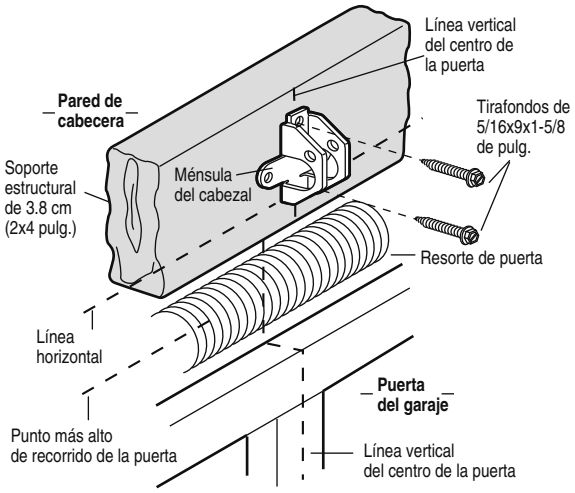
La ménsula del cabezal se puede fijar a la pared sobre la puerta del garaje o en el cielo raso. Siga las instrucciones que sean más adecuadas para las necesidades de su instalación. **No instale la ménsula del cabezal en paneles huecos de pared. Si va a fijar la ménsula del cabezal en mampostería, hágalo con anclajes para concreto (no incluidos).**

### INSTALACIÓN DE LA MÉNSULA DEL CABEZAL EN LA PARED

- Centre la ménsula en la línea vertical de centro, con el borde inferior sobre la línea horizontal, tal como se indica en la ilustración y con la flecha orientada hacia el techo.
- Marque la ubicación de los agujeros verticales de la ménsula. Haga los agujeros guía de 3/16 de pulg. y fije la ménsula firmemente a un soporte estructural con los pernos incluidos.

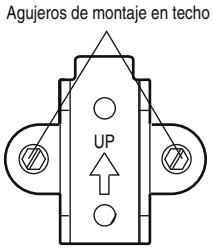


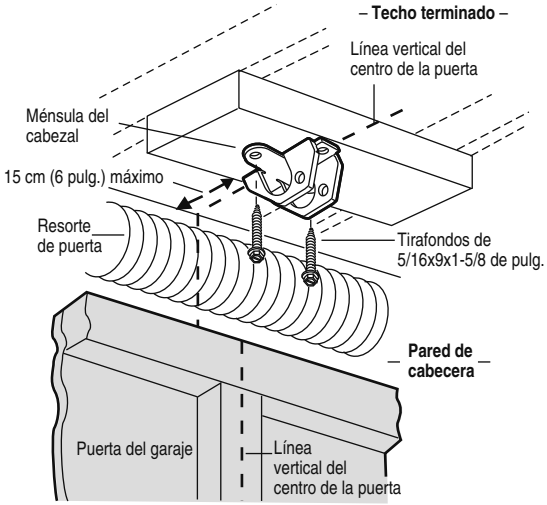




### INSTALACIÓN DE LA MÉNSULA DEL CABEZAL EN EL CIELO RASO

- Prolongue la línea vertical de centro hasta el cielo raso, tal como se muestra.
- Centre la ménsula en la marca, a no más de 15 cm (6 pulgadas) de distancia de la pared. Asegúrese de que la flecha de la ménsula apunte en dirección opuesta a la pared. La ménsula se puede instalar a ras del cielo raso cuando el espacio disponible es muy reducido.
- Marque los agujeros laterales. Haga los agujeros guía de 3/16 de pulg. y fije la ménsula firmemente a un soporte estructural con los pernos incluidos.

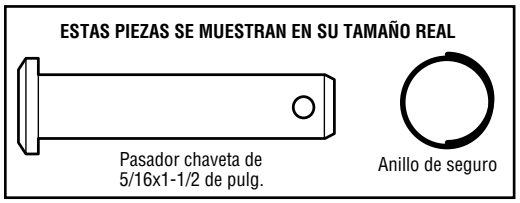


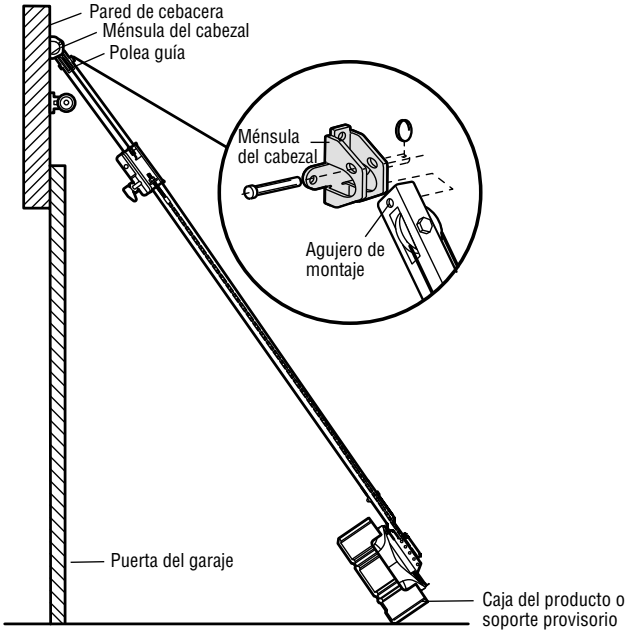



# INSTALACIÓN PASO 3

### *Colocación del riel en la ménsula del cabezal*

- Coloque el abre-puertas sobre el piso, bajo la ménsula instalada. Use el material del empaque como base para protegerlo.
  ***NOTA:*** *Si el resorte de la puerta estuviera interfiriendo, va a necesitar ayuda. Otra persona tendrá que sostener el abre-puertas firmemente sobre un soporte provisorio hasta que el riel pase el resorte.*
- Coloque la ménsula del riel contra la ménsula del cabezal.
- Proceda a alinear los agujeros de las ménsulas y únalas con una chaveta de 5/16x1-1/2 de pulg., tal se muestra.
- Introduzca un anillo de seguro para terminar la unión.




# INSTALACIÓN PASO 4

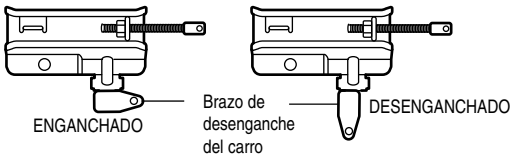
### *Colocación del abre-puertas*

Siga las instrucciones correspondientes al tipo de puerta de su garaje, como se muestra en la ilustración.

**PUERTA SECCIONAL O PUERTA DE UNA SOLA PIEZA CON RIEL DE GUÍA**

Puede utilizar un tirante de madera de 3.8 cm (2x4 pulgadas) acostado para determinar la distancia ideal entre la puerta y el riel.

- Quite el material de empaque.
- Levante el abre-puertas y colóquelo sobre una escalera. Si la escalera no es lo suficientemente alta, va a necesitar ayuda.
- Abra la puerta totalmente y apoye acostado un tirante de madera de 3.8 cm (2x4 pulgadas) sobre la parte superior de la puerta, bajo el riel.
- Si la parte o el panel superior de la puerta toca el carro cuando se la levanta, tire del brazo del seguro del carro para separar la parte interna de la externa. Deslice el carro externo hacia el motor. El carro puede permanecer desconectado hasta el final del Paso 12.



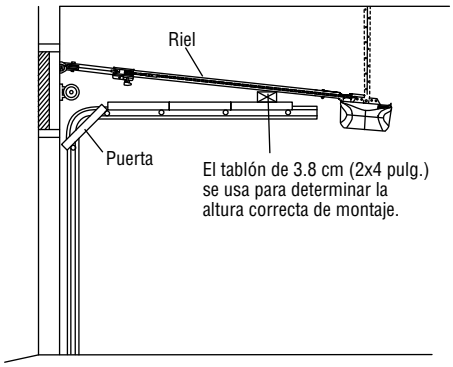

**PUERTA DE UNA SOLA PIEZA SIN RIEL**

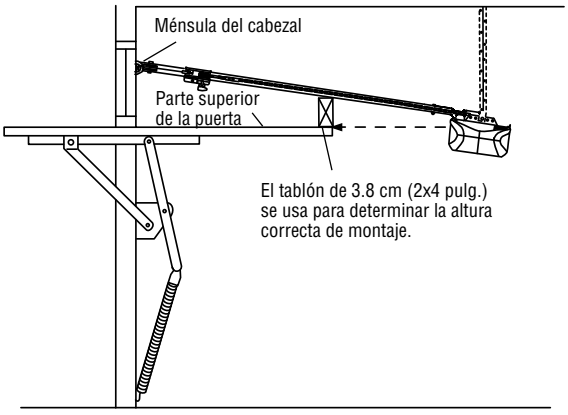
Puede utilizar un tirante de madera de 3.8 cm (2x4 pulgadas) en posición acostada para determinar la distancia ideal entre la puerta y el riel.

- Quite el material de empaque.
- Levante el abre-puertas y colóquelo sobre una escalera. Si la escalera no es lo suficientemente alta, va a necesitar ayuda.
- Abra la puerta totalmente y apoye un tirante de madera de 3.8 cm (2x4 pulgadas) parado sobre la parte superior de la puerta, bajo el riel.
- La parte superior de la puerta debería quedar al mismo nivel que el motor. No instale el abre-puertas a más de 10 cm (4 pulgadas) arriba de este punto.

## PRECAUCIÓN

Para evitar que la puerta del garaje sufra daños, apoye el riel del abre-puertas sobre un tirante de madera de 3.8 cm (2x4 pulg.) colocado sobre la parte superior de la puerta.





Ménsula del cabezal
Parte superior de la puerta
El tablón de 3.8 cm (2x4 pulg.) se usa para determinar la altura correcta de montaje.

# INSTALACIÓN PASO 5

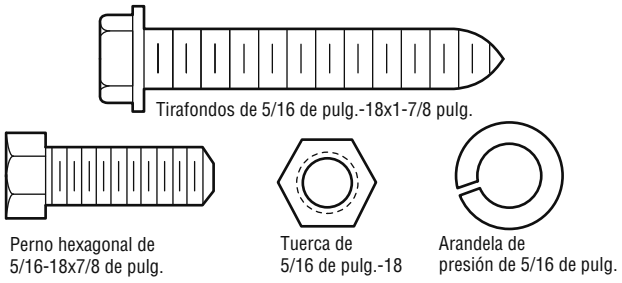
### *Cuelgue el abre-puertas*

Se muestran tres instalaciónes representativas. Quizá su instalación sea diferente. Las soportes colgantes se deben colocar en ángulo (Figura 1) para lograr un soporte rígido. En los techos acabados (Figura 2 y Figura 3), coloque un soporte metálico robusto sobre los soportes estructurales antes de instalar el abre-puertas. Este soporte y los accesorios de fijación no se incluyen con el abre-puertas.

1. Mida la distancia entre cada lado de la unidad del motor y el soporte de estructural.
2. Corte las dos partes de los soportes colgantes a la medida adecuada.
3. Taladre los orificios de 3/16 de pulg. en los soportes de la estructura.
4. Fije un extremo de cada soporte colgante al soporte principal con tornillos tirafondo de 5/16-18x1-7/8 de pulg.
5. Fije el abre-puertas a los soportes colgantes con pernos hexagonales de 5/16-18x7/8 de pulg., arandelas de presión y tuercas.
6. Verifique que el riel esté centrado sobre la puerta (o alineado con la ménsula del cabezal, si la ménsula no está centrada sobre la puerta).
7. Quite el tirante de madera de 3.8 cm (2x4 pulgadas). Opere la puerta manualmente. Si la puerta toca el riel, suba la ménsula del cabezal.

***NOTA:*** *NO conecte todavía la alimentación eléctrica al abre-puertas.*

**ESTAS PIEZAS SE MUESTRAN EN SU TAMAÑO REAL**


Tirafondos de 5/16 de pulg.-18x1-7/8 pulg.
Perno hexagonal de 5/16-18x7/8 de pulg.
Tuerca de 5/16 de pulg.-18
Arandela de presión de 5/16 de pulg.

## ⚠ ADVERTENCIA

Para evitar la posibilidad de una LESIÓN GRAVE si se cayera accidentalmente el abre-puertas, fíjelo FIRMEMENTE a soportes estructurales del garaje. Se DEBEN usar sujetadores para concreto si alguno de los soportes se va a instalar en mampostería.

**Figura 1**

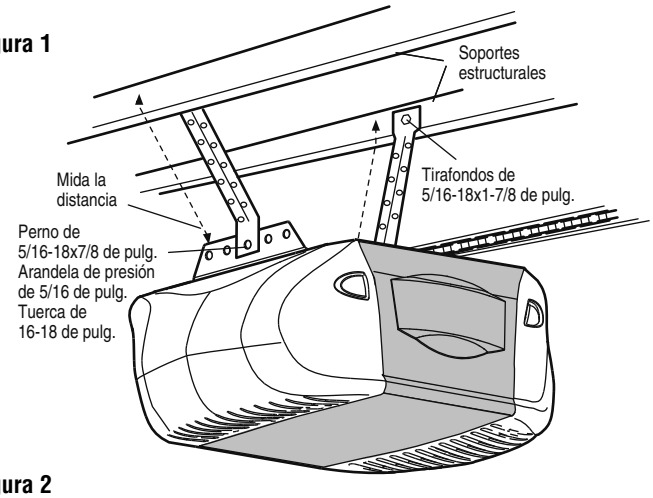

Soportes estructurales
Mida la distancia
Tirafondos de 5/16-18x1-7/8 de pulg.
Perno de 5/16-18x7/8 de pulg. Arandela de presión de 5/16 de pulg. Tuerca de 16-18 de pulg.

**Figura 2**

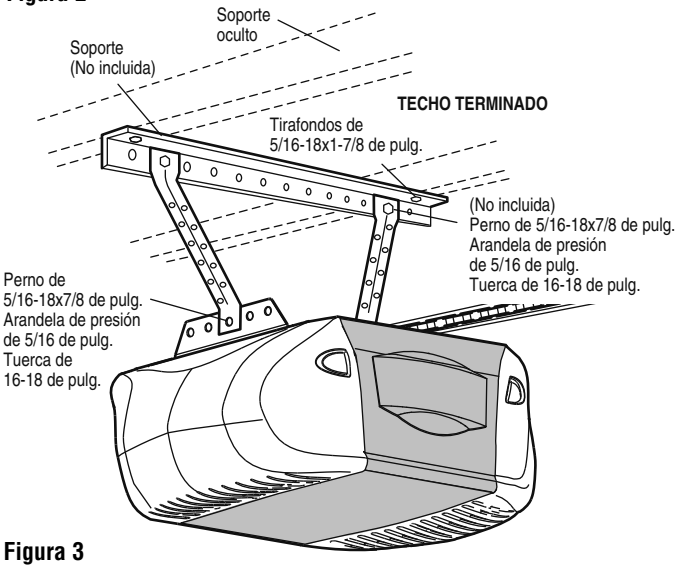
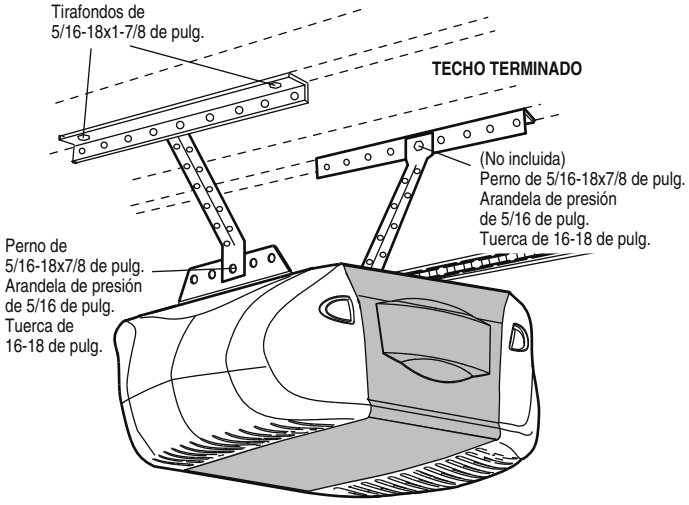

Soporte oculto
Soporte (No incluida)
TECHO TERMINADO
Tirafondos de 5/16-18x1-7/8 de pulg.
(No incluida) Perno de 5/16-18x7/8 de pulg. Arandela de presión de 5/16 de pulg. Tuerca de 16-18 de pulg.
Perno de 5/16-18x7/8 de pulg. Arandela de presión de 5/16 de pulg. Tuerca de 16-18 de pulg.

**Figura 3**


Tirafondos de 5/16-18x1-7/8 de pulg.
TECHO TERMINADO
(No incluida) Perno de 5/16-18x7/8 de pulg. Arandela de presión de 5/16 de pulg. Tuerca de 16-18 de pulg.
Perno de 5/16-18x7/8 de pulg. Arandela de presión de 5/16 de pulg. Tuerca de 16-18 de pulg.

# INSTALACIÓN PASO 6

## *Instalar el control de la puerta*

Ubique el control de la puerta de manera que quede a la vista desde la puerta y a una altura mínima de 1.5 m (5 pies) donde los niños pequeños no lo puedan alcanzar y lejos de las partes móviles de la puerta y sus accesorios de montaje. La superficie de instalación debe ser lisa y plana. En paredes de paneles (Figura 1), hacer agujeros de 5/32 de pulg. y usar los tarugos suministrados con la unidad. Si hay una instalación realizada especialmente para el abre-puertas (como podría ser el caso en una construcción nueva), se puede montar en una caja simple de conexiones (Figura 2).

***NOTA:*** *Si las conexiones se han efectuado correctamente, se encenderá una luz verde o ámbar detrás de la tapa. Si la luz no se encendiera, las funciones de bloqueo e iluminación no se podrán activar (en tal caso, invertir la conexión de los cables para corregir el problema).*

1. Pele 11 mm (7/16 de pulg.) de aislación del extremo del cable de timbre y conéctelo a los terminales de tornillo correspondientes al color del cable en la parte trasera de la unidad de control; el cable blanco al terminal WHT y el cable blanco/rojo al terminal RED (Figura 3).
2. Quite la tapa haciendo palanca suavemente con la punta de un destornillador en la parte superior de la misma. La caja se puede fijar con tornillos autorroscantes 6ABx1-1/4 de pulg. (en paneles de pared) o con tornillos para metales de 6-32x1 de pulg. (en una caja de conexiones), de la siguiente manera:
   - Haga el agujero y coloque el tornillo inferior, dejándolo sobresalir 3 mm (1/8 de pulg.) sobre la superficie de la pared.
   - Introduzca la parte inferior de la caja del control en la cabeza del tornillo, deslícela hacia abajo y ajuste el tornillo.
   - Coloque el tornillo superior con cuidado para no quebrar la caja de plástico. ***NO ajuste excesivamente.***
   - Introducir primero las lengüetas inferiores y luego insertar la tapa.

   ***NOTA:*** *La tecla de comando podría quedar trabada si el control no está montado en una superficie lisa y plana. Si no se escuchara el "click" característico al pulsar la tecla, afloje los dos tornillos de fijación o vuelva a instalar la caja del control sobre una superficie más lisa y plana.*
3. ***(Sólo para instalación estándar)*** Hacer el tendido del cable de timbre por la pared y el techo, hasta el motor. Fije el cable usando grampas con aislación y tome precauciones para no perforar el cable y causar un cortocircuito. Si la puerta de acceso interno al garaje está cerca de la puerta principal, puede instalar este cable en el riel, con los cables del sensor de reversa de seguridad.
4. Introduzca todos los cables por el orificio que se encuentra sobre el motor, arriba de la bornera de conexiones del panel de lado (Figura 4).
5. Pele 11 mm (7/16 de pulg.) de aislación en el otro extremo del cables. Conecte los cables a los terminales de conexión rápida de acuerdo a su color, como sigue: blanco a blanco y blanco/rojo a rojo; blanco a blanco y blanco/negro a gris (Figura 4).

   ***NOTA:*** *Si se instalan varios controles para el mismo abre-puertas, empalme los cables del mismo color e introdúzcalos en los terminales: blanco a blanco y rojo/blanco a rojo.*
6. Use tachuelas o broches para fijar en la pared cerca del control, la etiqueta de advertencia sobre el riesgo de quedar atrapado; y la etiqueta de apertura manual e inversión de seguridad a plena vista del lado interno de la puerta.

***NOTA:*** *NO conecte todavía la alimentación eléctrica ni haga funcionar el abre-puerta. El carro se desplazará hasta la posición de puerta abierta, pero no volverá a la posición de puerta cerrada hasta que se haya conectado y alineado el sensor de seguridad.Vea las instrucciones de seguridad de el sensor de reversa de seguridad el la pagina 20.*

## ⚠ ADVERTENCIA

Para evitar la posibilidad de una LESIÓN GRAVE o INCLUSO LA MUERTE por electrocución:

- ANTES de instalar el control de la puerta, asegúrese de que la energía eléctrica NO esté conectada.
- Conecte el control SÓLO a cables de bajo voltaje de 24 VOLTIOS.

Para evitar la posibilidad de una LESIÓN GRAVE o INCLUSO LA MUERTE cuando la puerta del garaje se esté cerrando:

- Instale el control de la puerta de manera que quede a la vista desde la puerta del garaje, fuera del alcance de los niños a una altura mínima de 1.5 m (5 pies) y lejos de las partes móviles de la puerta.
- NUNCA permita que los niños hagan funcionar o jueguen con los botones de control de la puerta ni con los transmisores del controles remotos.
- Haga funcionar la puerta SÓLO si lo puede ver claramente, si la puerta está debidamente ajustada, y si no hay ninguna obstrucción en su recorrido.
- SIEMPRE tenga a la vista la puerta del garaje hasta que esté completamente cerrada. NUNCA permita que alguien se atraviese en el recorrido de la puerta del garaje cuando se está cerrando.

**ESTAS PIEZAS SE MUESTRAN EN SU TAMAÑO REAL**

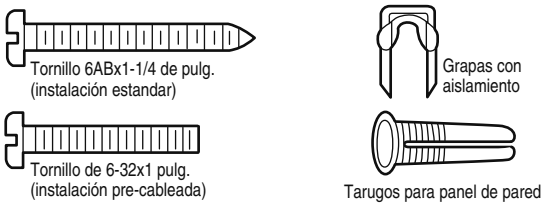



**Figura 1** INSTALACIÓN ESTANDAR EN LA PARED

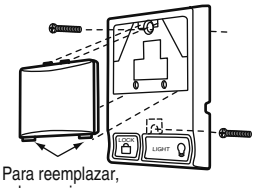



**Figura 2** INSTALACIÓN PRECABLEADA

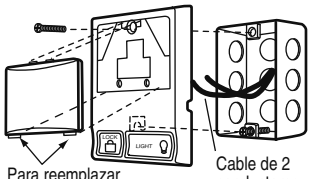

Para reemplazar,
colocar primero
la lengüeta inferior
Cable de 2 conductores de campana de 24 voltios en un caja múltiple

**Figura 3** CONTROL DE FUNCIONES MÚLTIPLES DE LA PUERTA

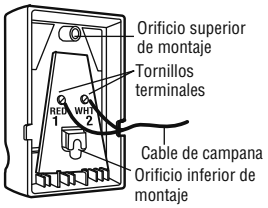
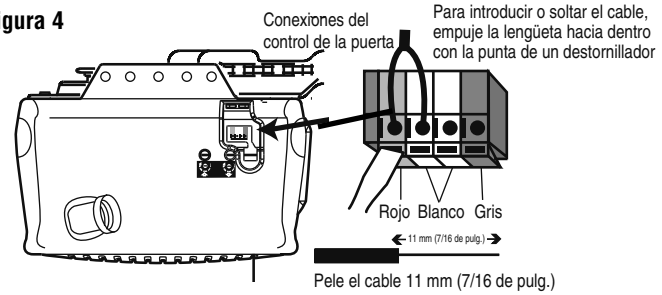



**Figura 4**


Conexiones del control de la puerta
Para introducir o soltar el cable, empuje la lengüeta hacia dentro con la punta de un destornillador
Rojo Blanco Gris
11 mm (7/16 de pulg.)
Pele el cable 11 mm (7/16 de pulg.)

## INSTALACIÓN PASO 7

### *Instalación de la bombilla*

- Oprima las lengüetas de liberación a ambos lados de la lente. Rote la lente suavemente hacia atrás y hacia abajo hasta que la bisagra quede en la posición totalmente abierta. No quite la lente.
- Instale bombillos de 100 vatios como máximo en cada portalámpara. Los bombillos deben ser de A19 cuello standard sólo. En cuanto se conecte la electricidad, las luces se ENCENDERÁN y permanecerán encendidas por aproximadamente cuatro minutos y medio; luego las luces se APAGAN.
- Invierta el procedimiento para cerrar la lente.
- Para reemplazo uso los bombillos para el abridor de puerta de cochera de A19, estandar.

***NOTA:*** *Sólo utilice bombillos estándar. El uso de bombillos de cuello corto o especiales puede sobrecalentar el panel o la portalámpara.*

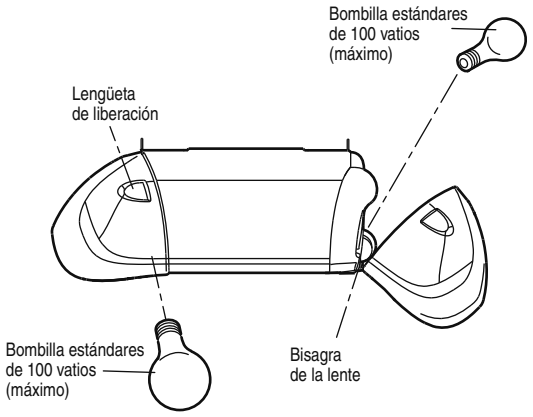
## PRECAUCIÓN

Para evitar un posible SOBRECALENTAMIENTO del portabombillas:

- NO utilice bombillas de cuello corto ni de tipo especial.
- NO utilice bombillas halógenas. Utilice SÓLO bombillas incandescentes.

Para evitar daño al abridor:

- NO utilice bombillas más grande que 100W.
- SÓLO utilice bombillas de tamaño A19.


Bombilla estándares de 100 vatios (máximo)
Lengüeta de liberación
Bombilla estándares de 100 vatios (máximo)
Bisagra de la lente

## INSTALACIÓN PASO 8

### *Montaje de la manija y la cuerda de emergencia*

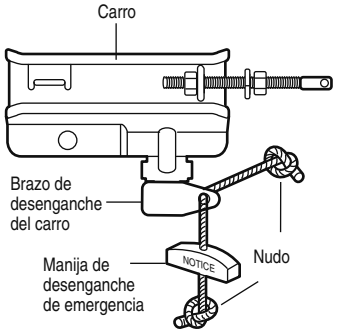
- Pase un extremo de la cuerda por el agujero de la parte superior de la manija roja, para que la palabra “NOTICE” (Advertencia) quede hacia arriba, tal como se muestra en la ilustración. Haga un nudo al menos a 2.5 cm (1 pulgadas) del extremo para que la cuerda no se salga.
- Pase el otro extremo de la cuerda por el agujero del brazo de apertura del carro externo.
- Ajuste la longitud de la cuerda para que la manija quede a 1.83 m (6 pies) sobre el nivel del piso. Verifique que la cuerda y la manija queden a una altura superior a la de cualquier vehículo que entra al garaje. Haga un nudo igual en ese extremo.

***NOTA:*** *Si fuera necesario cortar la cuerda, queme el extremo cortado con un fósforo o encendedor para evitar que el cordón se deshilache.*

## ⚠ ADVERTENCIA

Para evitar la posibilidad de una LESIÓN GRAVE o INCLUSO LA MUERTE si la puerta del garaje se cae:

- De ser posible, use la manija de emergencia para soltar el carro SÓLO cuando la puerta del garaje esté CERRADA. Si los resortes están débiles o rotos, o bien si la puerta está desequilibrada, la puerta podría caerse rápida y/o inesperadamente mientras se encuentra abierta.
- NUNCA use la manija de emergencia a menos que la entrada del garaje esté libre de obstrucciones y no haya ninguna persona presente.
- NUNCA use la manija para abrir o cerrar la puerta. Si el nudo de la cuerda se suelta, usted podría caerse.

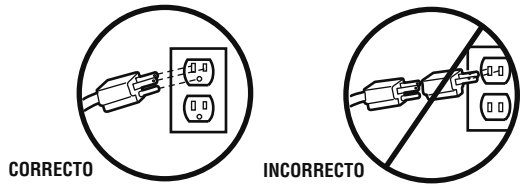


# INSTALACIÓN PASO 9

## *Requisitos para la instalación eléctrica*

**Para evitar problemas con la instalación, no opere el abre-puertas de garaje ahora.**

Para reducir el riesgo de electrocución, el abre-puertas de garaje viene con enchufe con pata de conexión a tierra. Este enchufe sólo se puede conectar a un tomacorriente con conexión de puesta a tierra. Si el enhcufe no entra en el tomacorriente de su instalación, contrate un electricista profesional para que instale el tomacorriente adecuado.




**Si la reglamentación municipal exige que su abre-puertas tenga cableado permanente, siga los siguientes pasos.**

Para efectuar una conexión permanente usando la entrada superior de 7/8 de pulg. en la parte superior del motor:

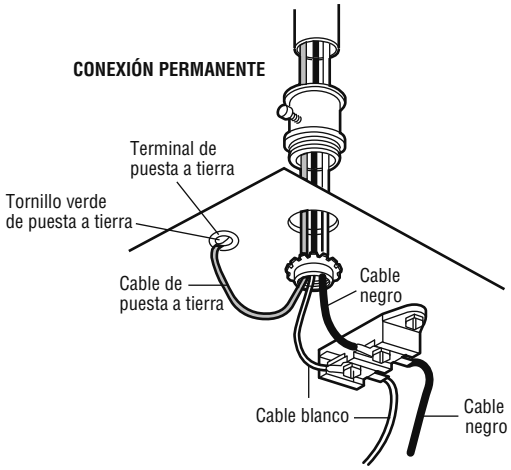
- Quite los tornillos de la tapa del motor y desmonte la tapa.
- Quite el cordón de 3 patas.
- Conecte el cable negro de línea al tornillo del terminal de bronce; el cable blanco (neutro) al tornillo del terminal plateado, y el cable de tierra al tornillo verde.
  **El abre-puertas debe tener conexión a tierra.**
- Vuelva a colocar la tapa.

**Para evitar problemas con la instalación, no opere el abre-puertas de garaje por ahora.**

## ⚠ ADVERTENCIA

Para evitar la posibilidad de una LESIÓN GRAVE o INCLUSO LA MUERTE por electrocución o incendio:

- Asegúrese de que el abre-puertas NO esté conectado a la energía eléctrica y desconecte la alimentación eléctrica al circuito ANTES de quitar la cubierta para establecer la conexión del cableado permanente.
- Tanto la instalación como el cableado de la puerta de garaje DEBEN cumplir con TODOS los códigos locales eléctricos y de construcción.
- NUNCA use una extensión ni un adaptador de dos hilos, tampoco modifique la clavija para poder enchufarla. Asegúrese de que el abre-puertas esté puesto a tierra.



# INSTALACIÓN PASO 10

## *Instalación del Protector System®*

**El sensor para reversa de seguridad se debe conectar y alinear antes de que se haga la puerta por primera vez.**

**INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE EL SENSOR DE REVERSA DE SEGURIDAD**

Bajo condiciones normales de instalación, conexión y alineación, el sensor detectará cualquier obstáculo que interrumpa o interfiera con el haz electrónico. El emisor, que tiene una luz indicadora ambar, transmite un haz invisible de luz hacia el receptor, que tiene una luz indicadora verde. Si hubiera una obstrucción en la trayectoria del haz de luz mientras la puerta está bajando, se invertirá la dirección del movimiento y la puerta volverá a su posición de abierta. La luz del abre-puertas destellará 10 veces para indicar el evento.

Ambas piezas del sistema se deben instalar del lado interno del garaje, con el emisor y el receptor enfrentados y alineados, a una altura no mayor de 15 cm (6 pulgadas) sobre el piso. Es indistinto el lado en que se instalen (izquierdo o derecho) el emisor y el receptor, siempre y cuando el receptor nunca reciba luz solar en forma directa.

Las ménsulas de montaje están disñadas para engancharse directamente a la guía de puertas seccionales de garajes, sin necesidad de usar otros accesorios de fijación.

## ⚠ ADVERTENCIA

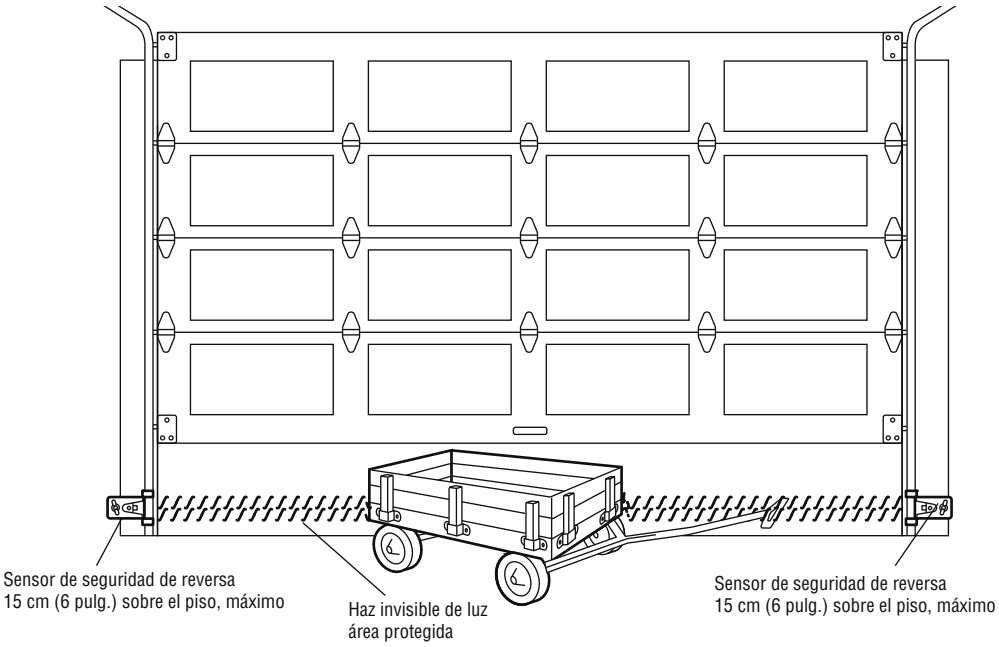
ANTES de instalar el sensor de reversa de seguridad, asegúrese de que NO esté conectada la alimentación eléctrica al sistema.

Para evitar la posibilidad de un ACCIDENTE GRAVE o FATAL durante el cierre de la puerta del garaje:

- Preste atención a la conexión y alineación del sensor de reversa de seguridad. Este sistema de seguridad NO DEBE quedar anulado.
- Instale el sensor de reversa de seguridad a una altura del piso que NO SEA SUPERIOR a 15 cm (6 pulg.).

Si fuera necesario montar el dispositivo en la pared, las ménsulas de montaje se deben fijar firmemente a una superficie sólida, tal como el encofrado o vigas de la pared. Si fuea necesario, se pueden comprar ménsulas de prolongación (véanse los Accesorios). Se la instalación se realiza en mampostería, es conveniente montar las unidades sobre un trozo de madera, ya que esto facilita hacer nuevos agujeros si fuera necesario reubicar las unidades.

Asegúrese de que no hayan obstrucciones ni interferencias con la trayectoria del haz. Durante el cierre de la puerta, ninguna de sus partes ni ninguno de sus accesorios y componentes debe interrumpir el haz.


Sensor de seguridad de reversa
15 cm (6 pulg.) sobre el piso, máximo
Haz invisible de luz
área protegida
Sensor de seguridad de reversa
15 cm (6 pulg.) sobre el piso, máximo

**Enfrentando la puerta desde el lado interno del garaje.**

## INSTALACIÓN DE LAS MÉNSULAS

**Verifique que esté desconectada la alimentación eléctrica al abre-puertas.** Proceda a instalar y alinear los sensores, directamente enfrentados, uno de cada lado de la puerta. El haz de luz no debe quedar una altura mayor de 15 cm (6 pulgadas) sobre el piso. Se pueden instalar de tres maneras, a saber.

***En la guía de la puerta del garaje (recomendada) (Figura 1):***

- Inserte los brazos curvos sobre el borde redondeado de cada guía, orientados hacia el lado de la puerta. Encastre la pieza sobre el costado de la guía. Debería quedar montado bien a ras del perfil de guía, con la pestaña contra el borde trasero de la guía, tal como se muestra en la ilustración.

Si las ménsulas no quedan firmemente montadas en el perfil de la guía de la puerta, es mejor instalarlas sobre la pared.

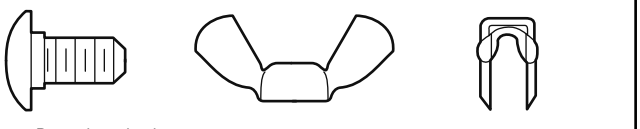
***Instalación en pared (Figuras 2 y 3):***

- Coloque la ménsula contra la pared, con los brazos curvos hacia el lado de la puerta. Verifique que quede espacio suficiente para montar el sensor sin obstrucciones.
- Si fuera necesario instalar las ménsulas con más separación de la pared, se pueden usar ménsulas prolongadoras (véase Accesorios) o tacos de madera.
- Con los agujeros de la ménsula como plantilla, marque y haga dos (2) agujeros de 3/16 de pulg. en la pared, a cada lado de la puerta. Recuerde que la altura máxima de montaje es de 15 cm (6 pulgadas) sobre el piso.
- Fije las ménsulas a la pared con tornillos tirafondos (no incluidos).
- Si se utilizaran ménsulas prolongadoras o pedazo de madera, las ménsulas deben quedar de ambos lados a la misma distancia de separación de la superficie de montaje. Compruebe que no hayan accesorios de la puerta que puedan interferir con el funcionamiento del sensor.

***Instalación en el piso (Figura 4):***

- Coloque las ménsulas a la altura deseada sobre tacos de madera o ménsulas prolongadoras (véase Accesorios), recordando que el haz de luz no debe quedar a una altura mayor de 15 cm (6 pulgadas) sobre el piso.
- Instale ménsulas a la misma distancia de la pared, de ambos lados. Compruebe que no hayan accesorios de la puerta que puedan interferir con el funcionamiento del sensor.
- Fije las unidades al piso con tarugos para concreto, tal como se muestra en la ilustración.

**ESTAS PIEZAS SE MUESTRAN EN SU TAMAÑO REAL**



Perno de coche de 1/4-20x1/2 de pulg.

Tuerca mariposa de 1/4 de pulg.-20

Grapas

**Figura 1** MONTAJE DE GUÍA DE PUERTA (LADO DERECHO)

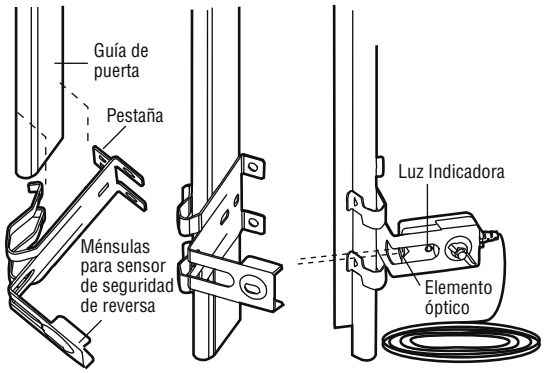



**Figura 2** MONTAJE PARED (LADO DERECHO)

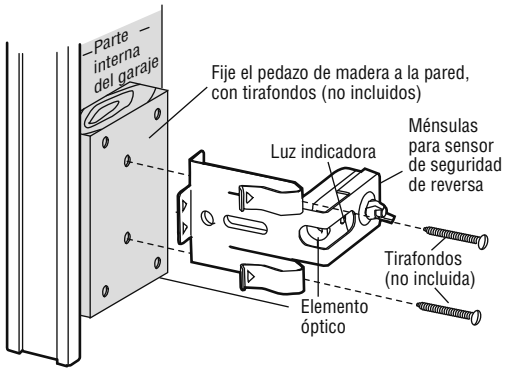

Parte interna del garaje
Fije el pedazo de madera a la pared, con tirafondos (no incluidos)
Luz indicadora
Ménsulas para sensor de seguridad de reversa
Tirafondos (no incluida)
Elemento óptico

**Figura 3** MONTAJE PARED (LADO DERECHO)

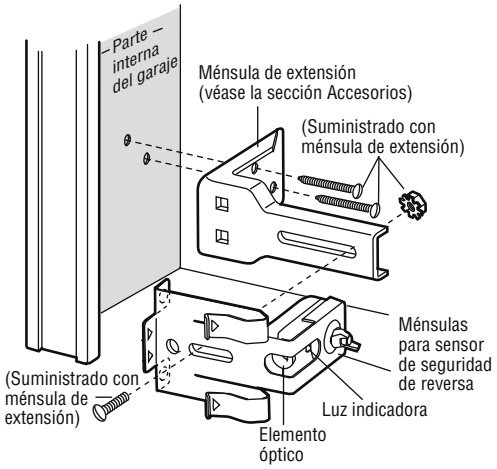
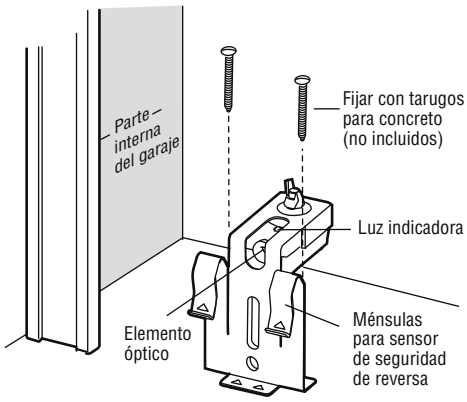

Parte interna del garaje
Ménsula de extensión (véase la sección Accesorios)
(Suministrado con ménsula de extensión)
Ménsulas para sensor de seguridad de reversa
(Suministrado con ménsula de extensión)
Luz indicadora
Elemento óptico

**Figura 4** MONTAJE EN PISO (LADO DERECHO)


Parte interna del garaje
Fijar con tarugos para concreto (no incluidos)
Luz indicadora
Elemento óptico
Ménsulas para sensor de seguridad de reversa

## CABLES DEL SENSOR DE INVERSIÓN DE SEGURIDAD

***Montaje:***

- Introduzca la cabeza de un perno de coche de 1/4 de pulg.-20x1/2 de pulg. en la ranura correspondiente de cada sensor. Ajuste los sensores a las ménsulas con tuercas mariposa, con los lentes enfrentados, uno de cada lado de la puerta. Asegúrese de el lente del sensor no quede tapado por la ménsula (Figura 5).
- Ajuste a mano las tuercas mariposa.

***Opción A – Instalación sin cables preinstalados:***

- Instale los cables desde los sensores hasta el abre-puertas. Fije los cables a la pared y el techo con broches (Figura 6).

***Opción B – Con cables preinstalados:***

Instrucciones para el caso de que existan cables preinstalados para los sensores de inversión:

- Corte el extremo del cable del sensor de inversión dejando suficiente largo de cable para que pueda empalmarse con los cables preinstalados (Figura 7).
- Separe los conductores del par y quite 11 mm (7/16 de pulg.) de aislamiento en cada uno. En dos de los cables preinstalados quite 11 mm (7/16 de pulg.) de aislamiento en cada uno. Elija el mismo color de cable preinstalado para cada sensor (Figura 8).
- Conecte al sensor los cables preinstalados, usando capuchones de empalme. Verifique que los colores sean los que correspondan a cada sensor (Figura 9).

**Figura 5**

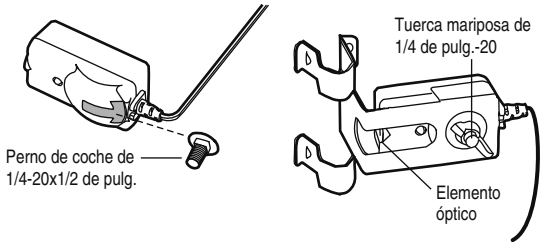



**Figura 6**

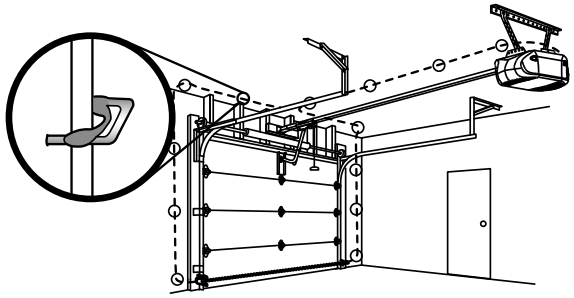


**Figura 7**

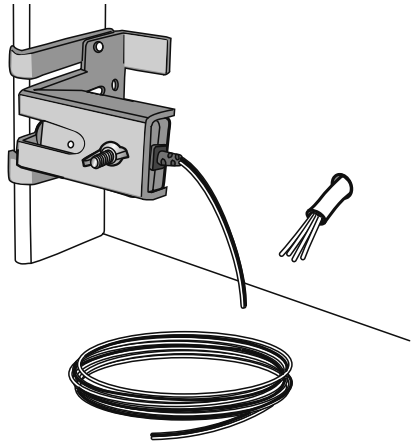


**Figura 8**

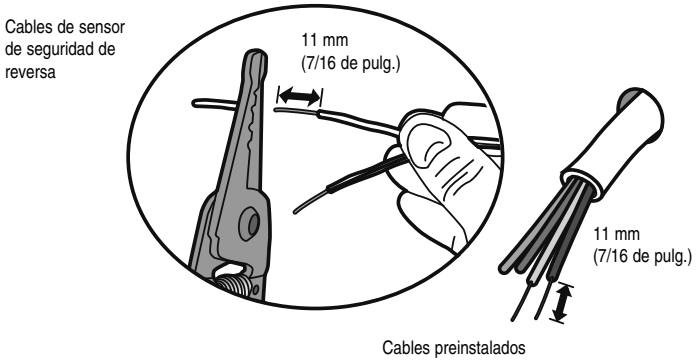
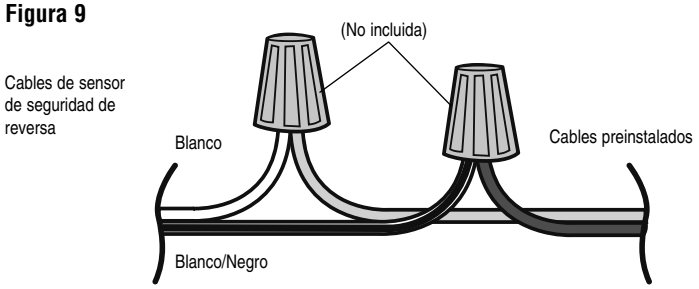


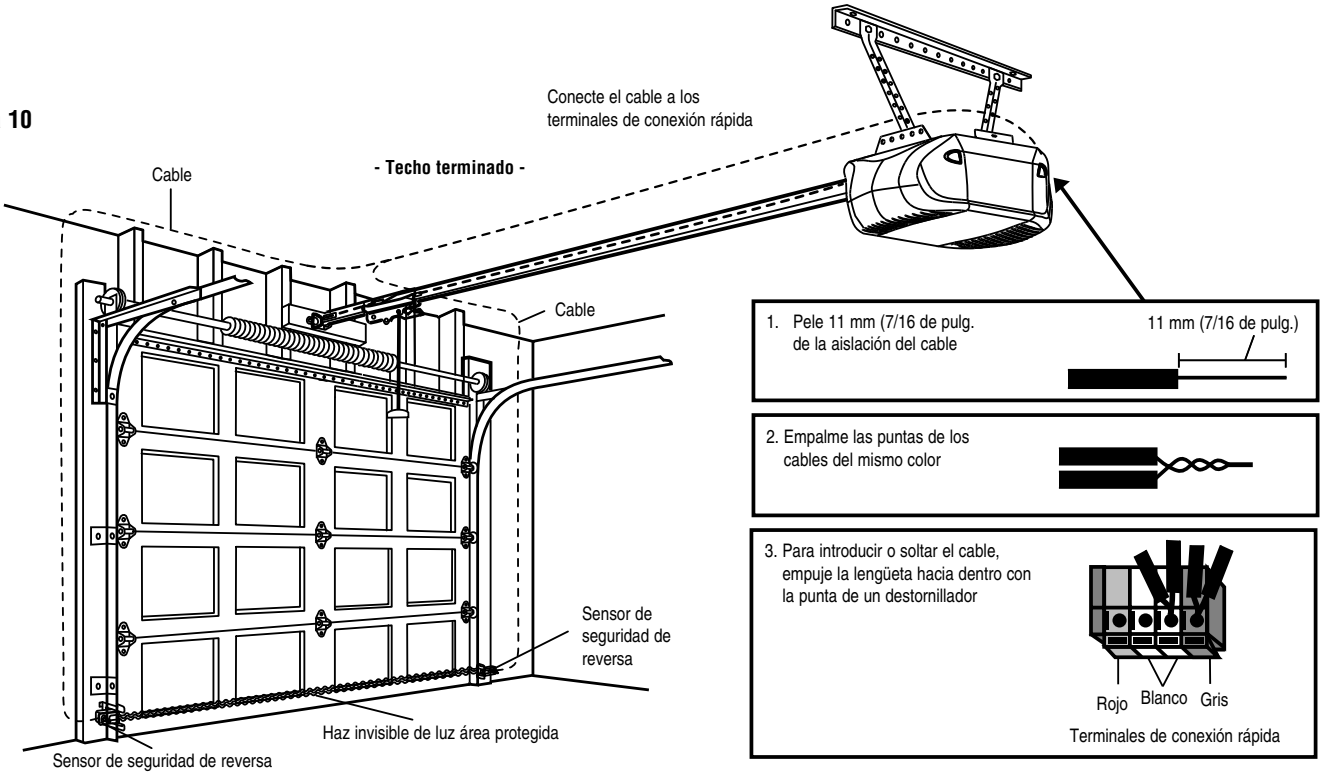

**Figura 9**



***Conecte al abre-puertas de garaje:***

- Pele 11 mm (7/16 de pulg.) de aislación en cada extremo de los cables. Separa el cable blanco del blanco/negro para conectarlos a los terminales de conexión rápida del abre-puertas. Empalme entre sí los cables del mismo color. Inserte los cables en los orificios de los terminales: el blanco al blanco y el blanco/negro al gris (Figura 10).

**Figura 10**


Conecte el cable a los terminales de conexión rápida
- Techo terminado -
Cable
Cable
Sensor de seguridad de reversa
Haz invisible de luz área protegida
Sensor de seguridad de reversa
1. Pele 11 mm (7/16 de pulg. de la aislación del cable
11 mm (7/16 de pulg.)
2. Empalme las puntas de los cables del mismo color
3. Para introducir o soltar el cable, empuje la lengüeta hacia dentro con la punta de un destornillador
Rojo
Blanco
Gris
Terminales de conexión rápida

**CÓMO ALINEAR LOS SENSORES DE SEGURIDAD DE REVERSA**

- Enchufe el abre-puertas. Si las conexiones y la alineación se han efectuado correctamente, las luces indicadoras del *emisor* y del *receptor* quedarán *encendidas permanentemente*.

La luz indicadora ambar del *emisor* se encenderá independientemente de la alineación o de la presencia de obstrucciones. Si la luz indicadora verde del *receptor* no se encendiera o se encendiera débilmente o inestablemente (y no hubieran obstrucciones en la trayectoria del haz de luz), es necesario volver a alinear los sensores.

- Afloje la tuerca mariposa del *emisor* y vuelva a ajustar la posición del mismo orientándolo directamente al *receptor*. Vuelva a fijarlo en la nueva posición.
- Afloje la tuerca mariposa del *receptor* y ajuste su posición hasta que reciba bien el haz de luz. Cuando la luz verde quede *encendida establemente*, ajuste nuevamente la tuerca mariposa.

**DIAGNÓSTICO DE FALLAS CON RESPECTO A LOS SENSORES DEL SISTEMA DE SEGURIDAD DE REVERSA**

1. Si la luz indicadora del *emisor* no quedara *encendida permanentemente:*
   - Verifique que esté conectada la alimentación eléctrica al sistema.
   - Podría haber un cortocircuito en el cable blanco o blanco/negro. Esto podría detectarse en los lugares adonde hayan grampas de fijación del cable o en las conexiones al abre-puertas.
   - Las conexiones entre los sensores y el abre-puertas son incorrectas.
   - Podría haber un cable cortado.
2. Si la luz del *emisor* se *enciende normalmente* pero no la luz del *receptor*.
   - Verifique la alineación de ambas unidades.
   - Verifique que no haya un cable cortado en el circuito del *receptor*.
3. Si la luz indicadora del *receptor* se encendiera débilmente, vuelva a linear correctamente las unidades.

***NOTA:*** *Si hay una obstrucción en la trayectoria del haz de luz o el el haz no está correctamente alineado y la puerta se está cerrando, se invertirá la dirección del movimiento de la misma. Si la puerta estuviera abierta cuando esto sucede, no se cerrará. En tal caso, la luz del abre-puertas destellará 10 veces. Véase la página 20.*

# INSTALACIÓN PASO 11

## *Fije la ménsula de la puerta*

Siga las instrucciones que correspondan al tipo de puerta que usted tenga, según las ilustraciones siguientes o de la próxima página.

**Si usa un refuerzo horizontal, debe ser lo suficientemente largo para poder fijarlo a dos o tres soportes verticales. Si usa un refuerzo vertical, debe cubrir la altura del panel superior de la puerta.**

En la Figura 1 se muestra un tramo de hierro en ángulo como refuerzo horizontal. Como refuerzo vertical, se usan dos hierros en ángulo para formar un perfil en U. La mejor alternativa sería consultar con el fabricante de la puerta para comprar directamente un juego de refuerzo estructural para instalación del mecanismo de apertura.

***NOTA:*** *Hay juegos prefabricados de refuerzo que permiten la conexión directa de la chaveta y del brazo de la puerta. En este caso, no necesitará instalar la ménsula de la puerta; continúe con el Paso 12.*

**PUERTAS SECCIONALES**

1. Centre la ménsula de la puerta en la línea vertical de centro marcada anteriormente para la instalación de la ménsula de cabecera. Asegúrese de que el lado marcado con la inscripción "UP" en el interior de la ménsula quede hacia arriba.
2. El borde superior de la ménsula debe quedar a una distancia de 5 a 10 cm (2 a 4 pulgadas) por debajo del borde superior de la puerta, o directamente bajo un soporte transversal en la parte superior de la puerta.
3. Haga los agujeros y proceda con las siguientes instrucciones de instalación, según el tipo de puerta:

***Puertas metálicas o livianas con refuerzo vertical de hierro en ángulo entre la nervadura de soporte del panel de la puerta y la ménsula de la puerta:***

- Haga los agujeros de 3/16 de pulg. para fijar la ménsula. Fije la ménsula de la puerta con dos tornillos autorroscantes de 1/4-14x5/8 de pulg. (Figura 2A)
- Como alternativa puede usar dos pernos de 5/16 de pulg. con arandelas de presión y tuercas (no incluidos). (Figura 2B)

***Puertas metálicas, con aislación o livianas, reforzadas de fábrica:***

- Haga los agujeros de 3/16 de pulg. para fijar la ménsula. Fije la ménsula de la puerta con tornillos autorroscantes. (Figura 3)

***Puertas de madera:***

- Puede usar los agujeros laterales o superior e inferior de la ménsula. Haga los agujeros correspondientes de 5/16 de pulg. en la puerta y fije la ménsula con tornillos de 5/16x2 de pulg., arandelas de presión y tuercas (no incluidos). (Figura 4)

***NOTA:*** *Los tornillos autorroscantes de 1/4-14x5/8 de pulg. no son aptos para puertas de madera.*

## PRECAUCIÓN

En puertas de garaje de fibra de vidrio, aluminio o acero liviano **ES NECESARIO** colocar los refuerzos ANTES de instalar la ménsula de la puerta. Consulte con el fabricante de la puerta sobre juegos prefabricados de refuerzo.

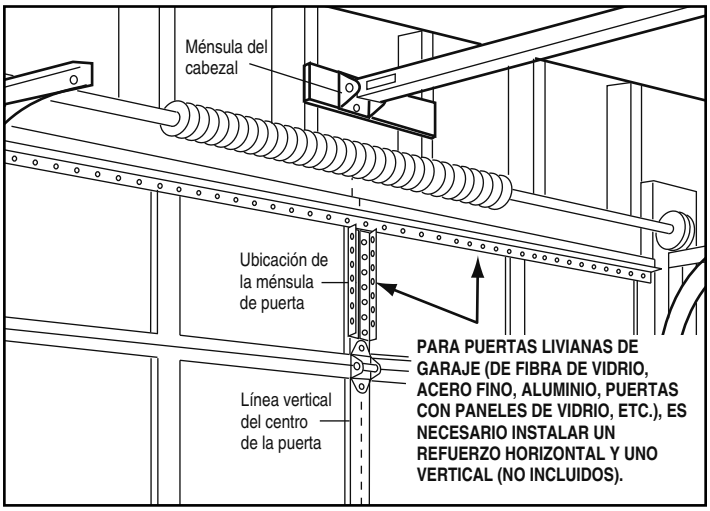

Ménsula del cabezal
Ubicación de la ménsula de puerta
Línea vertical del centro de la puerta
PARA PUERTAS LIVIANAS DE GARAJE (DE FIBRA DE VIDRIO, ACERO FINO, ALUMINIO, PUERTAS CON PANELES DE VIDRIO, ETC.), ES NECESARIO INSTALAR UN REFUERZO HORIZONTAL Y UNO VERTICAL (NO INCLUIDOS).

**Figura 1**

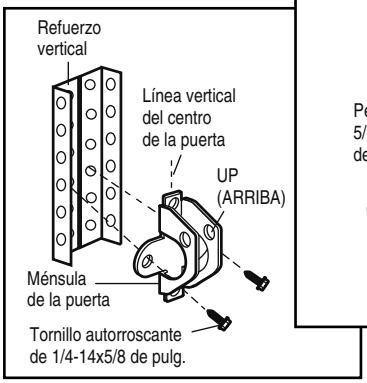

Refuerzo vertical
Línea vertical del centro de la puerta
UP (ARRIBA)
Ménsula de la puerta
Tornillo autorroscante de 1/4-14x5/8 de pulg.

**Figura 2A**

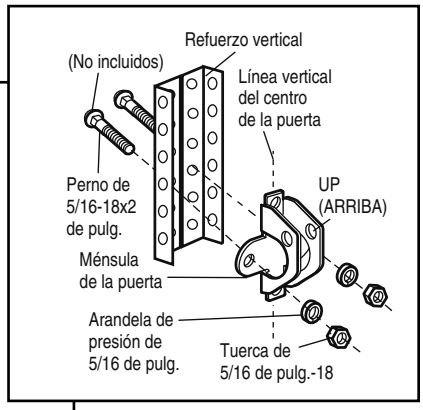

Refuerzo vertical
(No incluidos)
Línea vertical del centro de la puerta
Perno de 5/16-18x2 de pulg.
UP (ARRIBA)
Ménsula de la puerta
Arandela de presión de 5/16 de pulg.
Tuerca de 5/16 de pulg.-18

**Figura 2B**

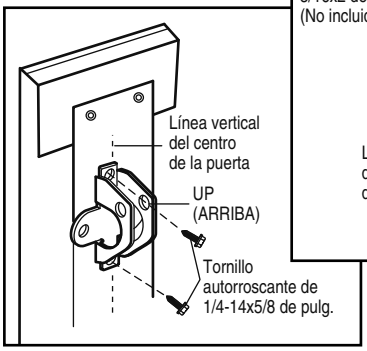



**Figura 3**

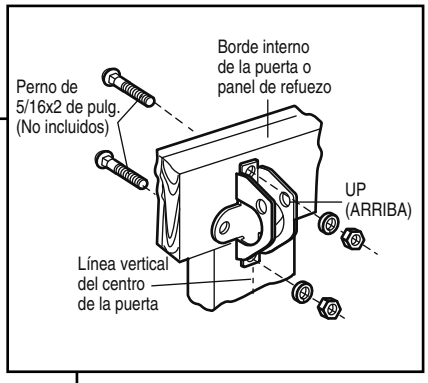

Borde interno de la puerta o panel de refuezo
Perno de 5/16x2 de pulg. (No incluidos)
UP (ARRIBA)
Línea vertical del centro de la puerta

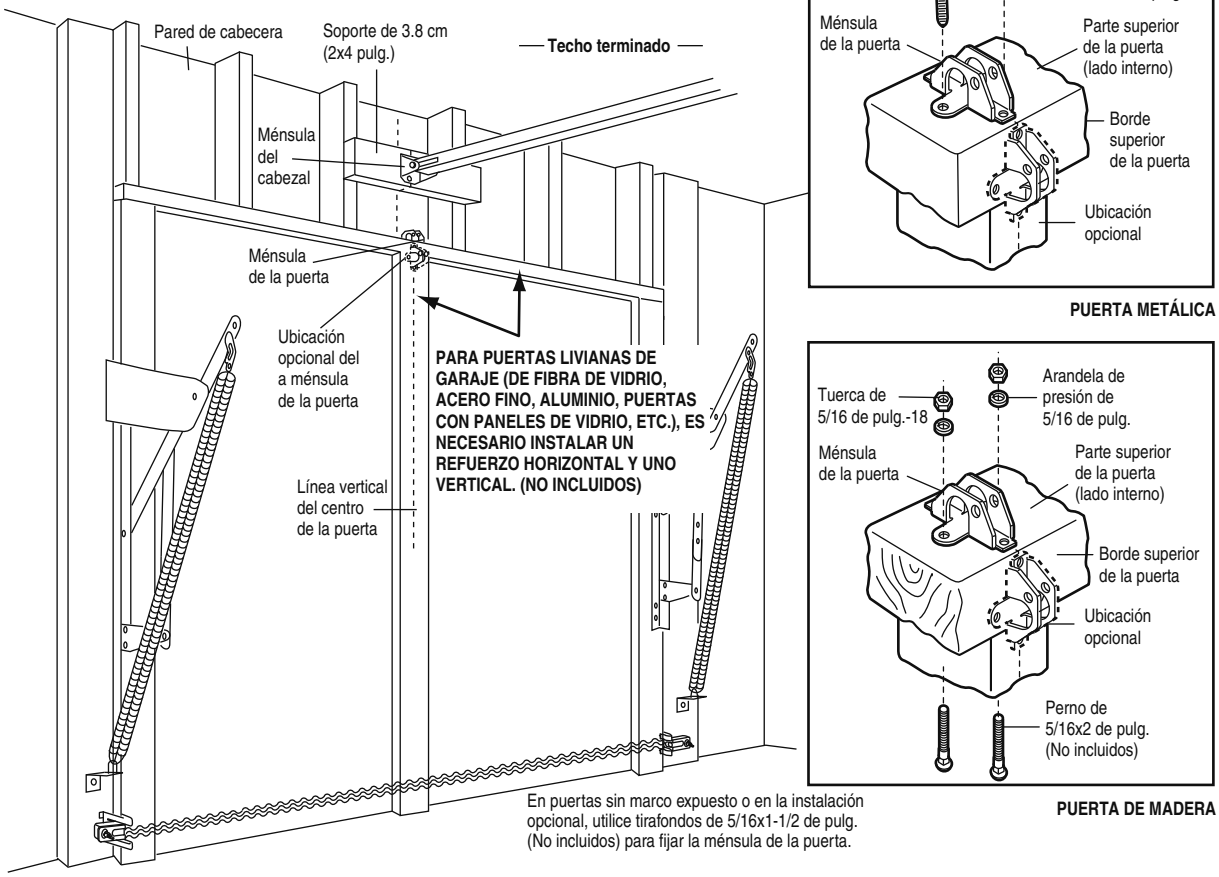
**Figura 4**

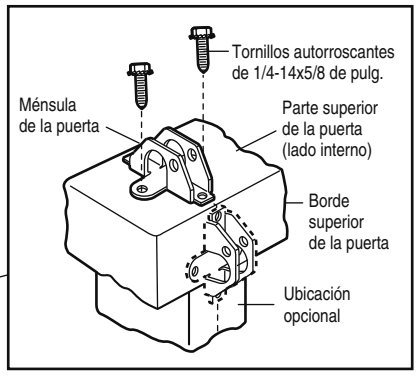
**PUERTAS DE UNA SOLA PIEZA:**

Lea y respete todas las advertencias e instrucciones respecto a los refuerzos contenidas en la página anterior, ya que son válidas también para puertas de una sola pieza.

- Centre la ménsula en la parte superior de la puerta, alineada con la ménsula del cabezal, tal se muestra en la ilustración. Marque ya sea los orificios derecho e izquierdo o superior e inferior.
- ***Puertas metálicas:*** Haga agujeros guía de 3/16 de pulg. y fije la ménsula con los tornillos autorroscantes de 1/4-14x5/8 de pulg. incluidos.
- ***Puertas de madera:*** Haga los agujeros de 5/16 de pulg. y fije la ménsula con tornillos de 5/16x2 de pulg., tuercas y arandelas de presión (no incluidos), o con tirafondos de 5/16x1-1/2 de pulg. (no incluidos), según las condiciones particulares de instalación.

***NOTA:*** *La ménsula para la puerta puede ser instalada sobre el borde superior de la puerta si es necesario para su instalación en particular. (Vea la ilustración de colocación opcional, señalada con la línea punteada.)*


Pared de cabecera
Soporte de 3.8 cm (2x4 pulg.)
Techo terminado
Ménsula del cabezal
Ménsula de la puerta
Ubicación opcional del a ménsula de la puerta
PARA PUERTAS LIVIANAS DE GARAJE (DE FIBRA DE VIDRIO, ACERO FINO, ALUMINIO, PUERTAS CON PANELES DE VIDRIO, ETC.), ES NECESARIO INSTALAR UN REFUERZO HORIZONTAL Y UNO VERTICAL. (NO INCLUIDOS)
Línea vertical del centro de la puerta
En puertas sin marco expuesto o en la instalación opcional, utilice tirafondos de 5/16x1-1/2 de pulg. (No incluidos) para fijar la ménsula de la puerta.


Tornillos autorroscantes de 1/4-14x5/8 de pulg.
Ménsula de la puerta
Parte superior de la puerta (lado interno)
Borde superior de la puerta
Ubicación opcional

**PUERTA METÁLICA**


Arandela de presión de 5/16 de pulg.
Tuerca de 5/16 de pulg.-18
Ménsula de la puerta
Parte superior de la puerta (lado interno)
Borde superior de la puerta
Ubicación opcional
Perno de 5/16x2 de pulg. (No incluidos)

**PUERTA DE MADERA**

# INSTALACIÓN PASO 12

## *Conectar el brazo de la puerta al carro*

Siga las instrucciones que correspondan al tipo de puerta de garaje que usted tenga, como se muestra a continuación y en la página siguientes.

**SÓLO PARA PUERTAS SECCIONALES**

- Asegúrese de que la puerta esté totalmente cerrada. Tire de la manija de emergencia para desconectar el carro exterior del carro interior. Desplace el carro exterior hacia atrás (alejándolo de la polea) unas 20 cm (8 pulgadas), como se muestra en las Figuras 1, 2 y 3.
- ***Figura 1:***
  - Fije el brazo recto de la puerta al carro exterior por medio de la chaveta de 5/16x1 de pulg. Asegure la conexión con un seguro de anillo.
  - Fije la sección curva de la misma forma a la ménsula de la puerta, utilizando la chaveta de 5/16x1-1/4 de pulg.

  ***IMPORTANTE:*** *El ranura en el brazo recto de la puerta DEBE voltéese del brazo curvado de la puerta (Figura 4).*
- ***Figura 2:***
  - Una las dos secciones del brazo. Para fijar la unión con los pernos, elija los agujeros coincidentes en ambos brazos que estén más separados entre sí para darle mayor rigidez.
- ***Figura 3, Alineación alterntiva de agujeros:***
  - Si los agujeros en el brazo curvo quedaran por encima de los agujeros en el brazo recto, desmonte el brazo recto. Corte un tramo de aproximadamente 15 cm (6 pulgadas) del lado que no tiene agujeros. Vuelva a conectarlo al carro, con el extremo cortado hacia abajo, tal como se muestra en la ilustración.
  - Una las dos secciones del brazo.
  - Busque dos pares de orificios alineados y únalos con pernos, arandelas, y tuercas.
- Tire de la manija de emergencia hacia el abre-puertas en un ángulo de 45 grados para que el brazo de desenganche del carro quede horizontal. Continúe con el Paso 1 de Ajuste, en la página 27.
  El carro se volverá a enganchar automáticamente cuando se opere el abre-puertas.

**ESTAS PIEZAS SE MUESTRAN EN SU TAMAÑO REAL**

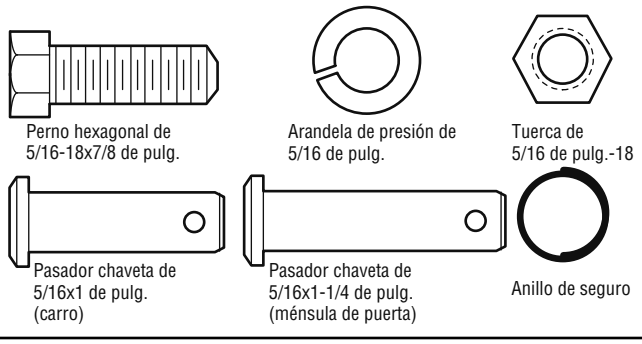

Perno hexagonal de 5/16-18x7/8 de pulg.
Arandela de presión de 5/16 de pulg.
Tuerca de 5/16 de pulg.-18
Pasador chaveta de 5/16x1 de pulg. (carro)
Pasador chaveta de 5/16x1-1/4 de pulg. (ménsula de puerta)
Anillo de seguro

**Figura 1**

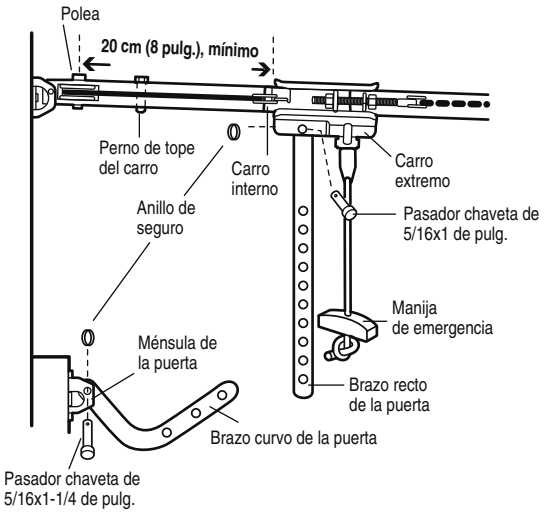



**Figura 2**

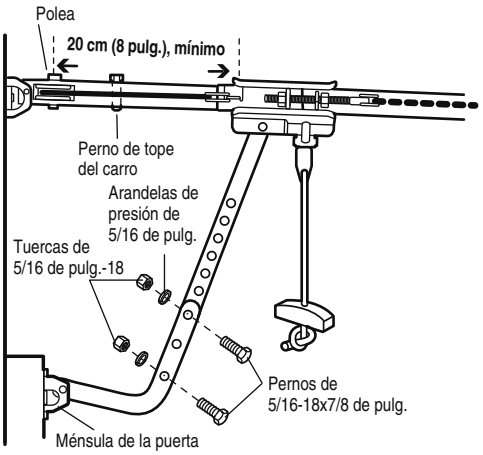

Polea
20 cm (8 pulg.), mínimo
Perno de tope del carro
Arandelas de presión de 5/16 de pulg.
Tuercas de 5/16 de pulg.-18
Pernos de 5/16-18x7/8 de pulg.
Ménsula de la puerta

**Figura 3**

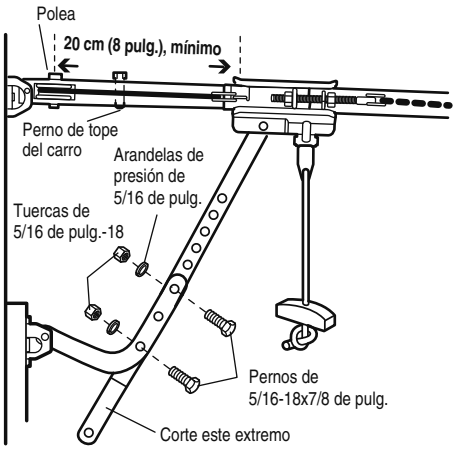
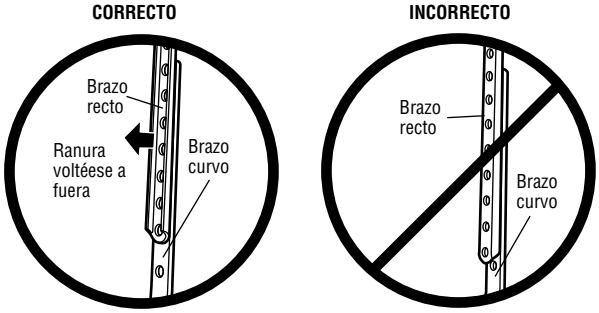

Polea
20 cm (8 pulg.), mínimo
Perno de tope del carro
Arandelas de presión de 5/16 de pulg.
Tuercas de 5/16 de pulg.-18
Pernos de 5/16-18x7/8 de pulg.
Corte este extremo

**Figura 4**



**TODAS LAS PUERTAS DE UNA SOLA PIEZA**

***1. Ensamble del brazo de la puerta, Figura 5:***

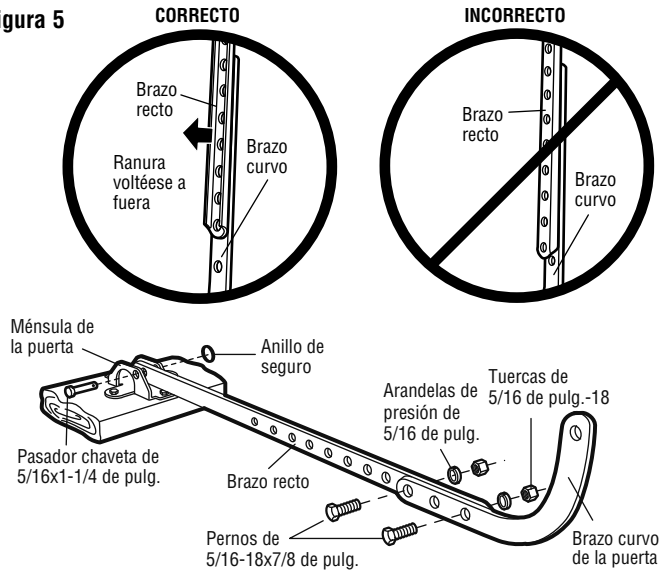
***IMPORTANTE:*** *El ranura en el brazo recto de la puerta DEBE voltéese del brazo curvado de la puerta.*

- Una el brazo recto y el brazo curvo de la puerta, con la máxima longitud posible (solape al menos 2 o 3 agujeros).
- Con la puerta cerrada, acople el brazo recto a la ménsula de la puerta con la chaveta de 5/16x1-1/4 de pulg.
- Asegure la unión con un seguro de anillo.

***2. Procedimiento de Ajuste, Figura 6:***

- Si tiene una puerta de una sola pieza, deberá ajustar los límites del recorrido antes de conectar el brazo de la puerta al carro. Los tornillos de ajuste del límite de recorrido se encuentran en el panel del lado izquierdo, como se muestra en la página 27. Siga las instrucciones de ajuste que se proporcionan a continuación.
- **Ajuste de apertura de la puerta: disminución del límite del recorrido hacia arriba**
  - Gire el tornillo de ajuste del límite superior cuatro vueltas en sentido antihorario.
  - Oprima el botón del control de la puerta. El carro se desplazará hasta la posición de puerta completamente abierta.
  - Abra la puerta manualmente hasta que quede paralela al piso y suba el brazo de la puerta hasta el carro. El brazo de la puerta deberá tocar el carro justo en la parte posterior del agujero de conexión del brazo. Consulte la ilustración correspondiente al brazo de la puerta y al carro en su posición completamente abierta. Si el brazo no se extiende lo suficiente, ajuste el límite del recorrido del carro. Una vuelta completa equivale a 7.5 cm (3 pulgadas) de recorrido del carro.
- **Ajuste del cierre de la puerta: disminución del límite del recorrido hacia ABAJO**
  - Gire el tornillo de ajuste del límite inferior cuatro vueltas completas en sentido horario.

**Figura 5**



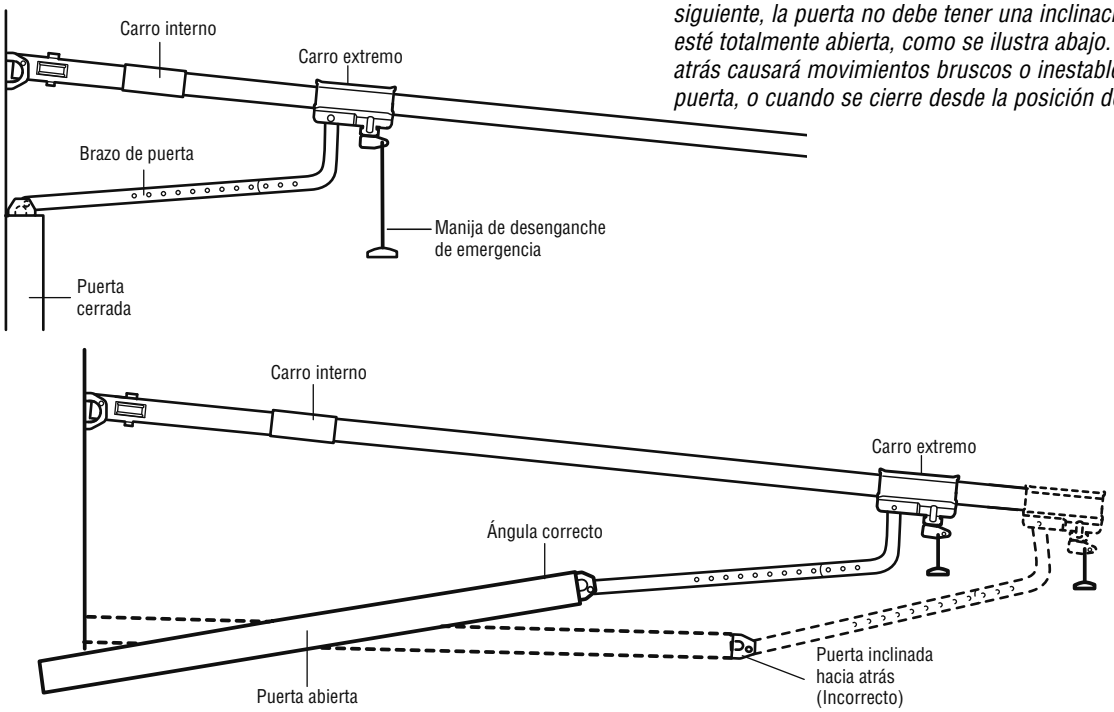

  - Oprima el botón del control de la puerta. El carro se desplazará hasta la posición de puerta completamente cerrada.
  - Cierre la puerta manualmente y suba el brazo de la puerta hasta el carro. El brazo de la puerta deberá tocar el carro justo adelante del agujero de conexión del brazo de la puerta. Véase en la ilustración correspondiente la posición del brazo y del carro con la puerta totalmente cerrada. Si el brazo queda detrás del agujero de conexión, incremente el límite de recorrido. Una vuelta completa equivale a 7.5 cm (3 pulgadas) de recorrido del carro.

***3. Conexión del brazo de la puerta al carro:***

- Cierre la puerta un acople el brazo curvo al agujero de conexión del carro usando la chaveta restante. Es posible que necesite levantar un poco la puerta manualmente para poder hacer esta conexión.
- Asegure la unión con un seguro de anillo.
- Active el abre-puertas de garaje durante un ciclo completo de operación. Si la puerta tuviera cierta inclinación hacia atrás cuando está completamente abierta, como se muestra en la siguiente ilustración, disminuya el límite del recorrido hacia ARRIBA hasta que la puerta quede paralela al piso.

***NOTA:*** *Al establecer el límite hacia arriba como aparece en la página siguiente, la puerta no debe tener una inclinación "hacia atrás" cuando esté totalmente abierta, como se ilustra abajo. Una ligera inclinación hacia atrás causará movimientos bruscos o inestables cuando se abra la puerta, o cuando se cierre desde la posición de totalmente abierta.*

**Figura 6**



# AJUSTES, PASO 1

### *Ajuste del límite del recorrido hacia ARRIBA y hacia ABAJO*

Al ajustar los límites del recorrido de la puerta, se regula la posición en que la puerta se detendrá al abrirse y al cerrarse.

Para activar el abre-puertas, oprima el botón del control. Haga funcionar el abre-puertas durante un ciclo completo de recorrido.

- ¿La puerta se abre y se cierra completamente?
- ¿Permanece la puerta cerrada y no actúa el sistema de reversa?

Si la puerta pasa estas dos pruebas, no necesitará hacer más ajustes del límite del recorrido, pero si no pasa la prueba de reversa, habrá que reajustar los límites (Ajustes, Paso 3, Página 29).

A continuación se describen los procedimientos de ajuste. Lea atentamente estas instrucciones antes de continuar con el Paso 2 de Ajuste. Para estos procedimientos necesitará usar un destornillador. **Después de cada ajuste, haga funcionar el abre-puertas un ciclo completo de recorrido.**

***NOTA:*** *Abrir y cerrar la puerta varias veces durante el procedimiento de ajuste puede causar el sobrecalentamiento del motor, en cuyo caso se detendrá automáticamente. Simplemente espere unos quince minutos antes de ponerlo en marcha nuevamente.*

***NOTA:*** *Si algo interfiere con el recorrido de la puerta en su trayectoria hacia arriba, la puerta se detendrá. Si algo obstruye su trayectoria hacia abajo (aun porque estuviera desbalanceada o trabada), se activará la auto-reversa y la puerta retrocederá.*

**EN QUÉ CASOS SE DEBEN AJUSTAR LOS LÍMITES DE RECORRIDO**

- ***Si la puerta no se abre completamente, pero se abre al menos 1.5 m (5 pies):***

  Aumentar recorrido de apertura. Girar el tornillo de ajuste hacia ARRIBA en sentido horario. Una vuelta equivale a 7.5 cm (3 pulgadas) de recorrido.

  ***NOTA:*** *Para evitar que el carro golpee accidentalmente el perno de tope antes de la tapa, deje una distancia mínima de 5 cm a 10 cm (2 a 4 pulgadas) entre el carro y el perno.*

- ***Si la puerta no se abre al menos 1.5 m (5 pies):***

  Ajuste el tornillo de regulación de fuerza de apertura (UP), como se indica en el Paso 2 de Ajuste.

- ***Si la puerta no se cierra completamente:***

  Aumente el recorrido de cierre (hacia abajo). Gire el tornillo de ajuste de cierre (down) en sentido antihorario. Una vuelta equivale a 7.5 cm (3 pulgadas) de recorrido.

  Si la puerta aún no cierra por completo y el carro golpea la ménsula de soporte de polea (página 4), pruebe a alargar el brazo de la puerta (página 25) y disminuya el límite del recorrido hacia abajo.

- ***Si el abre-puertas invierte la dirección de movimienot en posición cerrada:***

  Disminuya el recorrido de cierre. Gire el tornillo de ajuste de cierre (down) en sentido horario. Una vuelta equivale a 7.5 cm (3 pulgadas) de recorrido.

- ***Si la puerta invierte su dirección de movimiento cuando está cerrando, y no hay evidencia de obstrucciones:***

  Si la luz del abre-puertas está destellando, los sensores de reversa de seguridad no están instalados, están alineados incorrectamente o hay una obstrucción en el haz de luz. Véase Diagnóstico de problemas en la página 22.

  Pruebe la puerta para verificar que se mueva libremente. Tire de la manija del desenganche de emergencia. Abra y cierre la puerta manualmente. Si la puerta se atasca o está desbalanceada, llame a un técnico especializado para solucionar el problema. Si la puerta no estuviera desbalanceada ni atascada, continúe con el ajuste de la fuerza del movimiento hacia ABAJO de la puerta (cierre). Véase Ajustes, Paso 2.

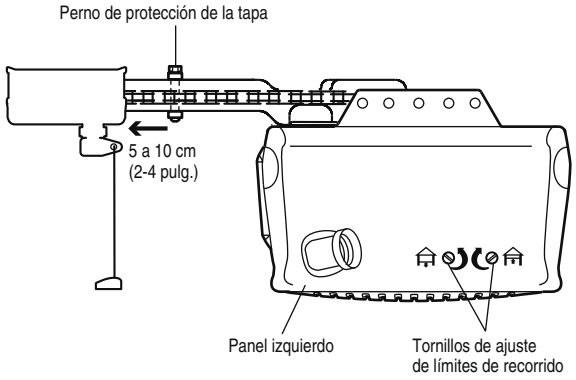
## ⚠ ADVERTENCIA

Si el sistema de auto-reversa de seguridad no se ha instalado debidamente, las personas (y los niños pequeños en particular) podrían sufrir LESIONES GRAVES o INCLUSO LA MUERTE cuando se cierre la puerta del garaje.

- El ajuste incorrecto de los límites del recorrido de la puerta del garaje habrá de interferir con la operación adecuada del sistema de auto-reversa de seguridad.
- Si se ajusta uno de los controles (límites de la fuerza o del recorrido), es posible que sea necesario ajustar también el otro control.
- Después de llevar a cabo cualquier ajuste, se DEBE probar el sistema de auto-reversa de seguridad. La puerta DEBE retroceder al entrar en contacto con un objeto de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.) de altura (o un tablón de madera de 2x4 pulg.) acostado en el piso.

## PRECAUCIÓN

Para evitar que los vehículos sufran daños, asegúrese de que cuando la puerta esté completamente abierta quede suficiente espacio.



ETIQUETA DE AJUSTE

# AJUSTES, PASO 2

## *Ajuste de la fuerza*

Los controles de regulación de fuerza se encuentran en el panel derecho del motor. Estos ajustes controlarán la fuerza que aplicará para abrir y cerrar la puerta.

Si la fuerza es muy débil, es posible que se produzca una inversión de movimiento en su trayectoria de cierre o se detenga en su trayectoria de apertura. Las condiciones climáticas también puede afectar el movimiento de la puerta, así que es posible que tenga que hacer algunos ajustes ocasionalmente.

**El rango máximo de calibración de la fuerza abarca aproximadamente 3/4 de giro. No forzar el ajuste de fuerza más allá de este rango.** Use un destornillador para hacer los ajustes.

***NOTA:*** *Si algo interfiere con el recorrido de la puerta en su trayectoria hacia arriba, la puerta se detendrá. Si algo obstruye su trayectoria hacia abajo (aun porque estuviera desbalanceada o trabada), se activará la auto-reversa y la puerta retrocederá.*

### EN QUÉ CASOS SE DEBE AJUSTAR LA FUERZA

***1. Pruebe la fuerza de cierre (hacia abajo)***

- Tome la puerta por su parte inferior cuando está aproximadamente en la mitad de su recorrido de cierre. La puerta debería retroceder. *La inversión del movimiento de la puerta en la mitad de su recorrido, no garantiza la inversión por contacto con una obstrucción de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.). Véase el Paso 3 de Ajustes en la página 29.* **Si es difícil sostener la puerta, o bien si la puerta no retrocede,** DISMINUYA la fuerza del movimiento hacia ABAJO (cierre) girando el control en sentido antihorario. Haga pequeños ajustes hasta que la puerta entre en reversa correctamente. Después efectuar un ajuste, haga funcionar el abre-puertas un ciclo completo.
- **Si la puerta invierte su movimiento en la trayectoria de cierre y la luz del abre-puertas no destella,** AUMENTE la fuerza de cierre girando el tornillo de control en sentido horario. Haga pequeños ajustes hasta que la puerta complete normalmente el movimiento de cierre. Después de efectuar el ajuste, haga funcionar el abre-puertas un ciclo completo. *No aumente la fuerza más del mínimo necesario para cerrar la puerta.*

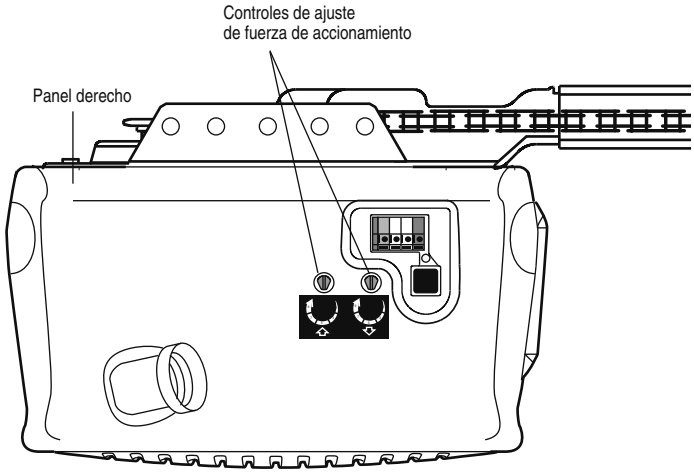
***2. Prueba de fuerza de apertura (hacia arriba)***

- Tome la puerta por su parte inferior cuando está aproximadamente en la mitad de su recorrido de apertura. La puerta debe detenerse. **Si no se detiene o es difícil sostenerla,** DISMINUYA la fuerza de apertura girando el tornillo de ajuste en sentido antihorario. Haga pequeños ajustes hasta que la puerta se detenga con facilidad y se abra totalmente. Después de efectuar el ajuste, haga funcionar el abre-puertas un ciclo completo.
- **Si la puerta no se abre al menos 1.5 m (5 pies),** AUMENTE la fuerza de apertura girando el control en sentido horario. Haga pequeños ajustes hasta que la puerta se abra completamente. Reajuste el límite del recorrido hacia ARRIBA si es necesario. Después de efectuar el ajuste, haga funcionar el abre-puertas un ciclo completo.

## ⚠ ADVERTENCIA

Si el sistema de reversa de seguridad no se ha instalado debidamente, las personas (y los niños pequeños en particular) podrían sufrir LESIONES GRAVES o INCLUSO LA MUERTE cuando se cierre la puerta del garaje.

- Si el límite de la fuerza del abre-puertas de garaje es excesivo habrá de interferir con la operación adecuada del sistema de auto-reversa de seguridad.
- NUNCA aumente la fuerza más allá de la cantidad mínima que se requiera para cerrar la puerta del garaje.
- NUNCA use los ajustes de la fuerza para compensar si la puerta del garaje se atasca o se atora.
- Si se ajusta uno de los controles (límites de la fuerza o del recorrido), es posible que sea necesario ajustar también el otro control.
- Después de llevar a cabo cualquier ajuste, se DEBE probar el sistema de auto-reversa de seguridad. La puerta DEBE retroceder al entrar en contacto con un objeto de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.) de altura (o un tablón de madera de 2x4 pulg.) acostado en el piso.



# AJUSTES, PASO 3

## *Prueba del sistema de reversa de seguridad*

**PRUEBA**

- Con la puerta totalmente abierta, coloque un taco de madera de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.) (o una tabla de 2x4 pulgadas) acostada sobre el piso, centrado bajo la puerta.
- Active la puerta para que baje. La puerta **debe** entrar en reversa automáticamente al hacer contacto con la obstrucción.

**AJUSTE**

- Si la puerta se detiene sobre la obstrucción, significa que su recorrido de cierre es muy corto. Aumente el límite del recorrido hacia ABAJO girando el tornillo de ajuste 1/4 de vuelta en sentido antihorario.

  ***NOTA:*** *En caso de una puerta seccional, asegúrese de que los ajustes del límite de recorrido no hagan que el brazo de la puerta se mueva más allá de una posición recta hacia arriba y hacia abajo. Véase la ilustración de la página 25.*
- Repita la prueba.
- Después que la puerta invierta su movimiento al tocar la obstrucción de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.), quite la obstrucción y haga funcionar el abre-puertas 3 o 4 ciclos completos para probar el ajuste de los movimientos.
- Si el sistema de reversa de seguridad continuara fallando, llame a un técnico espcialista para efectuar la reparación.

**VERIFICACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD:**

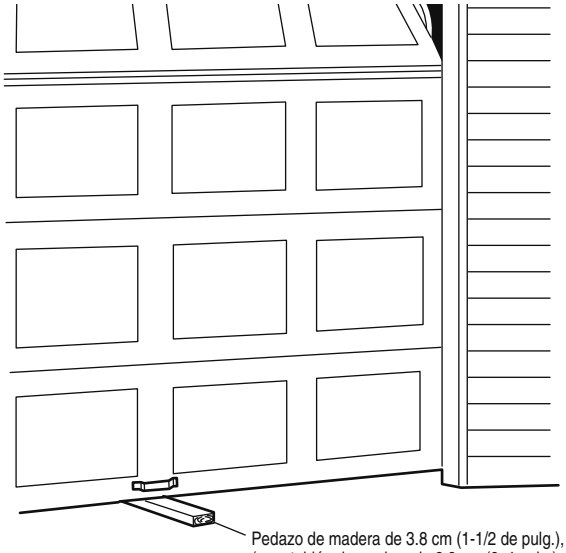
Pruebe el sistema de reversa de seguridad después de:

- Cada ajuste del largo del brazo de puerta, de los límites de recorrido o de la fuerza de accionamiento.
- Reparar o mantener la puerta y/o sus mecanismos (incluyendo resortes y accesorios de fijación).
- Reparar o nivelar el piso del garaje.
- Reparar o mantener el abre-puertas.

## ⚠ ADVERTENCIA

Si el sistema de reversa de seguridad no se ha instalado debidamente, las personas (y los niños pequeños en particular) podrían sufrir LESIONES GRAVES o INCLUSO LA MUERTE cuando se cierre la puerta del garaje.

- El sistema de reversa de seguridad se DEBE probar cada mes.
- Si se ajusta uno de los controles (límites de la fuerza o del recorrido), es posible que sea necesario ajustar también el otro control.
- Después de llevar a cabo cualquier ajuste, se DEBE probar el sistema de reversa de seguridad. La puerta DEBE retroceder al entrar en contacto con un objeto de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.) de altura (o un tablón de madera de 2x4 pulg.) acostado en el piso.




# AJUSTES, PASO 4

## *Prueba del Protector System®*

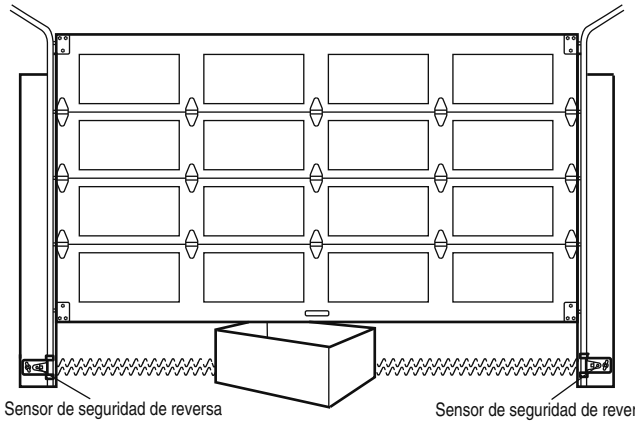
- Abra la puerta con el control remoto.
- Coloque en el piso la caja en la que vino embalado el abre-puertas, adonde interfiera con el recorrido de la puerta.
- Comande el cierre de la puerta con el control remoto. La puerta no se moverá más de 2.5 cm (1 pulgada) y la luz del abre-puertas comenzará a destellar.

El abre-puertas no ejecutará el cierre con comando remoto si la luz indicadora de cualquiera de los sensores de seguridad de reversa estuviera apagada (advirtiendo al usuario que los sensores están desalineados o hay una obstrucción).

**Si el abre-puertas comanda el cierre de la puerta con una obstrucción presente (y los sensores de seguridad de reversa no están instalados a más de 15 cm (6 pulgadas) de altura sobre el piso), llame a un técnico especializado para reparar este problema.**

## ⚠ ADVERTENCIA

Si el sistema de auto-reversa de seguridad no se ha instalado debidamente, las personas (y los niños pequeños en particular) podrían sufrir ACCIDENTES GRAVES o FATALES cuando se cierre la puerta del garaje.



# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

## ⚠ ⚠ ADVERTENCIA

## Para reducir el riesgo de LESIONES GRAVES o ACCIDENTES FATALES:

1. LEA Y RESPETE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES.
2. SIEMPRE conserve los controles remotos lejos del alcance de los niños. NUNCA permita que los niños operen o jueguen con los botones del control del abre-puertas de garaje ni con los controles remotos.
3. SÓLO active el abre-puertas de garaje SIEMPRE y cuando esté a plena vista, correctamente calibrado y no haya ninguna obstrucción en el recorrido de la puerta.
4. Tenga SIEMPRE la puerta del garaje a la vista hasta que esté completamente cerrada. NADIE DEBE ATRAVESAR EL RECORRIDO DE LA PUERTA CUANDO ESTÁ EN MOVIMIENTO.
5. NO DEJAR PASAR A NADIE POR DEBAJO DE UNA PUERTA DE GARAJE DETENIDA, NI PARCIALMENTE ABIERTA.
6. De ser posible, use el desenganche de emergencia para soltar el carro, SÓLO cuando la puerta del garaje esté CERRADA. Un resorte débil o roto, o una puerta desbalanceada puede caerse rápida y repentinamente, y es un RIESGO GRAVE DE ACCIDENTES, que pueden ser INCLUSO MORTALES.
7. NUNCA use la manija del desenganche de emergencia a menos que la entrada al garaje esté libre de obstrucciones y no haya ninguna persona en el camino.
8. NUNCA use la manija para abrir o cerrar la puerta. Si el nudo de la cuerda se desatara, usted podría caerse.
9. Cuando se ajusta uno de los controles (límites de fuerza o de recorrido), es posible que sea necesario ajustar también el otro control.
10. Después de llevar a cabo cualquier ajuste, SE DEBE probar el sistema de reversa de seguridad.
11. El sistema de reversa de seguridad SE DEBE probar cada mes. La puerta DEBE invertir su dirección al entrar en contacto con un objeto de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.) de altura (o un tablón de madera de 2x4 pulg.) apoyado sobre el piso. El ajuste y la regulación incorrectas de la abre-puertas de garaje puede causar GRAVES LESIONES e INCLUSO LA MUERTE.
12. MANTENGA SIEMPRE LA PUERTA DEL GARAJE DEBIDAMENTE BALANCEADA (véase la página 3). Si la puerta no está debidamente balanceada es posible que NO retroceda cuando así se requiera y podría ocasionar una LESIÓN ACCIDENTAL GRAVE O INCLUSO LA MUERTE.
13. TODAS las reparaciones necesarias de cables, resortes y otras piezas las DEBE llevar a cabo un técnico especializado en sistemas de puertas, pues TODAS estas piezas están bajo una tensión EXTREMA.
14. SIEMPRE desconecte la alimentación de energía eléctrica al abre-puertas de garaje ANTES de llevar a cabo cualquier reparación o de quitar las tapas.
15. **CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.**

### *Uso del abre-puertas de garaje*

El abre-puertas y el control remoto Security✚® vienen programados de fábrica con un código de interactuación que cambia aleatoriamente cada vez que se usa el mecanismo, y se pueden combinar hasta 100 mil millones de códigos. El abre-puertas es compatible para funcionar con ocho controles remotos Security✚® y un sistema de acceso sin llave Security✚®. Si compra un control remoto nuevo, o si desea desactivar uno existente, siga las instrucciones de la sección *Programación.*

***Puede activar el abre-puertas de alguna de las siguientes maneras:***

- *El control remoto manual:* Mantenga oprimido el botón grande hasta que la puerta se empiece a mover.
- *El control de pared de la puerta:* Mantenga oprimido el botón o barra hasta que la puerta se empiece a mover.
- *Con el acceso sin llave (véase la sección Accessories):* Si se incluye con su abre-puertas de garaje, deberá estar programado antes de usarlo. Véase *Programación.*

***Cuando se activa el abre-puertas (con los sensores de seguridad de reversa correctamente instalados y alineados)***

1. La puerta se cerrará si está abierta, o se abrirá si está cerrada.
2. Si la puerta se está cerrando, invertirá la dirección de movimiento.
3. Si la puerta se está abriendo, se va a detener.
4. Si la puerta se ha detenido en un posición parcialmente abierta, se va a cerrar.
5. Si hay una obstrucción mientras se cierra, invertirá la dirección de movimiento. Si una obstrucción interrumpiera el haz del sensor, la luz del sistema se encenderá intermitentemente durante cinco segundos.
6. Si hay una obstrucción durante la apertura, la puerta se detendrá.
7. Si el haz del sensor está interrumpido y la puerta está abierta, no se cerrará. El sensor no afecta la apertura de la puerta.

Si el sensor no está instalado o está más alineado, la puerta no se cerrará con el comando de un control remoto portátil. La puerta en tal caso se podrá cerrar con el control de pared, la cerradura externa o el acceso sin llave. *Si estos controles se sueltan demasiado rápido,* la puerta volverá a abrirse.

***La luz del abre-puertas*** se encenderá en los siguientes casos: cuando el enchufe eléctrico del abre-puertas se conecta por primera vez; cuando se restablece la energía eléctrica después de un corte; cada vez que se activa el abre-puertas.

Las luces se apagan automáticamente después de 4 minutos y 1/2 o se quedan encendidas cuando se activa Luz en la panel multifuncional de control de la puerta. Los bombillos deben ser de A19. El poder de la bombilla es 100 máximo de vatios.

***Función de Iluminación Security✚®:*** Con esta función, las luces también se encenderán cuando alguien pase por la puerta abierta del garaje. En un panel multifuncional control de la puerta esta función se puede desactivar de la siguiente manera: Con las luces apagadas, mantenga oprimido durante 10 segundos el botón de luz, hasta que la luz se encienda y se vuelva a apagar. Para reactivar esta función, encienda las luces y oprima el botón de luz durante 10 segundos hasta que las luces de apaguen y se vuelvan a encender.

## *Cómo usar la unidad de control de pared*

**CONTROL DE FUNCIONES MÚLTIPLES DE LA PUERTA**

Oprima el botón iluminado para abrir o cerrar la puerta. Si oprime el botón durante el cierre, se invertirá la dirección, si oprime el botón durante la apertura, la puerta se detendrá.

***Función de Iluminación***

El botón de Iluminación (Light) se puede usar para encender o pagar la luz. Cuando la puerta está en movimiento, la luz no se pueden controlar con el botón. Si enciende la luz manualmente y después activa el abre-puertas, permanecerá encendida durante 4,5 minutos. Si desea apagarla antes de dicho tiempo, oprima el botón nuevamente. Para cambiar el período de 4,5 minutos a 1,5 / 2,5 / 3,5 minutos, proceda de la siguiente manera: Mantenga oprimido el botón de Bloqueo (Lock) hasta que la luz comience a destellar (en unos 10 segundos). Un destello simple indica que el tiempo está calibrado en 1,5 minutos. Repita el procedimiento y la luz destellará dos veces, indicando que el tiempo es de 2,5 minutos. Repita nuevamente el procedimiento y la luz destellará tres veces indicando que el tiempo es de 3,5 minutos. Cuatro destellos indica 4,5 minutos.

***Función de Bloqueo***

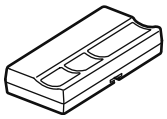
Esta función es para prevenir la operación de la puerta con controles remotos portátiles. La puerta continuará abriéndose con el control de pared, con el interruptor externo de cerradura y con la llave digital.

Para activar la función, mantenga oprimido el botón de Bloqueo (Lock) durante 2 segundos. Mientras esta función permanezca activada, la luz del pulsador destellará continuamente.

Para desactivar esta función, nuevamente mantenga oprimido el botón de Bloqueo (Lock) durante 2 segundos. La luz del pulsador dejará de destellar. La función de Bloqueo también se desactivará cuando se pulse el botón de "aprendizaje" en el panel del motor.

***Función adicional cuando se usa un control remoto portátil de 3 botones***

*Para controlar las luces del abre-puertas:*



Además de usarlo para operar la puerta, el control remoto también se puede programar para controlar las luces.

1. Con la puerta cerrada, mantenga oprimido el botón pequeño del control remoto con el cual desea controlar las luces.
2. Mantenga oprimido el botón de Iluminación (Light) en el control multifuncional de la puerta.
3. Con el botón de Iluminación (Light) oprimido, pulse y mantenga oprimido el botón de Bloqueo (Lock).
4. Cuando las luces comienzan a destellar, suelte todos los botones.

## *Para abrir la puerta manualmente*

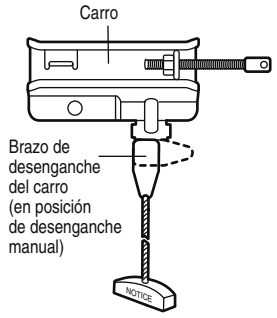
**⚠ ADVERTENCIA**

Para evitar la posibilidad de una LESIÓN GRAVE o INCLUSO LA MUERTE si la puerta del garaje se cae:

- De ser posible, use la manija del desenganche de emergencia para soltar el carro SÓLO cuando la puerta de el garaje esté CERRADA. Si los resortes están débiles o rotos, o bien si la puerta está desequilibrada y se abre podría caerse rápida y/o inesperadamente.
- NUNCA use la manija de desenganche de emergencia a menos que la entrada del garaje esté libre de obstrucciones y no haya ninguna persona presente.
- NUNCA use la manija para abrir o cerrar la puerta. Si el nudo de la cuerda se suelta, usted podría caerse.

**DESCONECTE EL CARRO:**

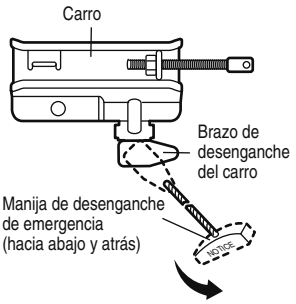
Si es posible, la puerta se debe cerrar completamente. Tire hacia abajo de la manija de emergencia (para que el brazo de desenganche del carro pase a la posición vertical) y levante la puerta manualmente. El mecanismo de *bloqueo* evita que el carro se vuelva a enganchar al mecanismo en forma automática. La puerta se puede levantar y bajar manualmente tantas veces como sea necesario.




**Posición de bloqueo (desconexión manual)**

**PARA VOLVER A CONECTAR EL CARRO:**

Tire de la manija de emergencia hacia el abre-puertas en un ángulo que permita que el brazo de desenganche del carro quede horizontal. El carro se volverá a conectar en el próximo movimiento de APERTURA o CIERRE de la puerta, ya sea manualmente o con el control de pared o control remoto portátil.




**Para volver a conectar**

## *Mantenimiento del abre-puertas de garaje*

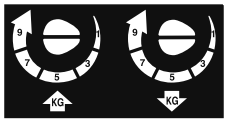
### AJUSTES DE LÍMITES DE RECORRIDO Y FUERZA DE ACCIONAMIENTO:

Las condiciones climatológicas pueden ocasionar cambios menores en el funcionamiento de la puerta, que requerirá algunos reajustes, en particular durante el primer año de operación.

En las páginas 27 y 28 se encuentra la información sobre dichos ajustes. Lo único que se necesita es un destornillador. Siga atentamente las instrucciones.

**Repita la prueba de seguridad de reversa (Paso 3 de Ajustes, página 29) después de hacer ajustes a los límites de recorrido o de fuerza.**

**CONTROLES DE FUERZA DE ACCIONAMIENTO**




**CONTROLES DE LÍMITES DE RECORRIDO**

### PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

***Una vez al mes***

- Operar la puerta manualmente. Si está desequilibrada o se atasca, llame a un técnico especializado para repararla.
- Compruebe que la puerta se abra y se cierre totalmente. Si fuera necesario, reajuste los límites de recorrido y/o de fuerza de accionamiento. (Véanse las páginas 27 y 28)
- Repita la prueba de reversa de seguridad. Haga los ajustes necesarios. (Véase el Paso 3 de Ajustes)

***Dos veces al año***

- Revisar la tensión de la cadena. Desconectar primero el carro. Reajustar en la medida de lo necesario. (Véase la página 11)

***Una vez al año***

- Lubricar los rodillos, cojinetes y bisagras de la puerta. El abre-puertas no necesita lubricación adicional. No lubrique los rieles guía de la puerta.

### LA BATERÍA DEL CONTROL REMOTO

**⚠ ADVERTENCIA**

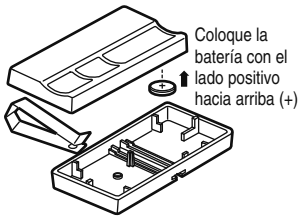
Para evitar la posibilidad de LESIONES GRAVES o INCLUSO LA MUERTE:

- NUNCA permita que los niños pequeños estén cerca de las baterías.
- Si alguien se traga una batería, llame al médico de inmediato.

Para reducir el riesgo de incendio, explosión o combustión química:

- Reemplace ÚNICAMENTE con baterías planas 3V2032.
- NO recargue, desarme, caliente por encima de 212° F (100° C) o incinere.

La batería de litio puede durar hasta 5 años. Para cambiar la batería, use el broche del visera o un destornillador para abrir la tapa, tal como se indica en la ilustración. Coloque la batería con el lado positivo hacia arriba (+).




Elimine las baterías usadas en forma adecuada.

Reemplace la batería únicamente con baterías planas tipo 3V2032.

AVISO: Para cumplir con las reglas de la FCC y/o de Canadá (IC), ajustes o modificaciones de este receptor y/o transmisor están prohibidos, excepto por el cambio de la graduación del código o el reemplazo de la pila. NO HAY OTRAS PIEZAS REPARABLES DEL USUARIO.

Se ha probado para cumplir con las normas de la FCC para USO DEL HOGAR O DE LA OFICINA. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencia perjudicial, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la interferencia que puede causar una operación no deseable.

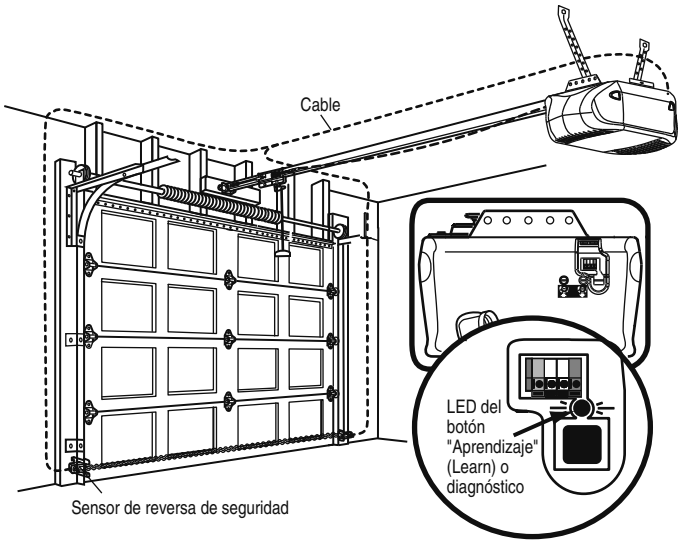
## *Tiene algún problema*

**1. La puerta no se cierra y la luz del motor está destellando:** El sensor para reversa de seguridad se debe conectar y alinear correctamente antes de activar el abre-puertas para bajar la puerta de garaje.

- Verifique que los sensores estén correctamente instalados y alineados, y no tengan obstrucciones en el paso del haz. Consulte el *Paso 10 de Instalación: Instalación del Protector System®.*
- Observe las señalizacones luminoasas (los LED) de diagnóstico en el motor y consulte el *Tabla de diagnóstico* en la página siguiente.

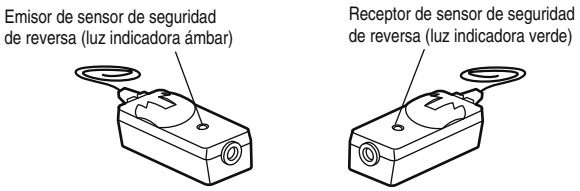
**2. El control remoto no activa la puerta:**

- Compruebe si la luz del control de pared. Si así fuera, desactive el Modo de Bloque o siguiendo las instrucciones de *Usar la unidad de control de pared.*
- Reprograme los controles remotos siguiendo las instrucciones de programación. Consulte la sección *Programación.*
- Si el control remoto sigue sin activar la puerta, verifique la indicación del LED de diagnóstico en el motor y consulte la *Tabla de diagnóstico* en la siguiente página.




**3. La puerta invierte su dirección sin motivo aparente:** Repita la prueba de seguridad de reversa después de hacer ajustes de la fuerza o los límites de recorrido. La necesidad de un reajuste ocasional de la fuerza y límites de recorrido es normal. Las condiciones climatológicas en particular pueden afectar el recorrido de la puerta.

- Mueva la puerta manualmente para comprobar el balance y detectar si se mueve con dificultad.
- Consulte también *Ajustes, Paso 2, Ajuste de la fuerza.*


Emisor de sensor de seguridad de reversa (luz indicadora ámbar)
Receptor de sensor de seguridad de reversa (luz indicadora verde)

**4. La puerta invierte su dirección sin motivo aparente, después de cerrarse y tocar el piso:** Repita la prueba de seguridad de reversa después de hacer ajustes de la fuerza o los límites de recorrido. La necesidad de un reajuste ocasional de la fuerza y límites de recorrido es normal. Las condiciones climatológicas en particular pueden afectar el recorrido de la puerta.

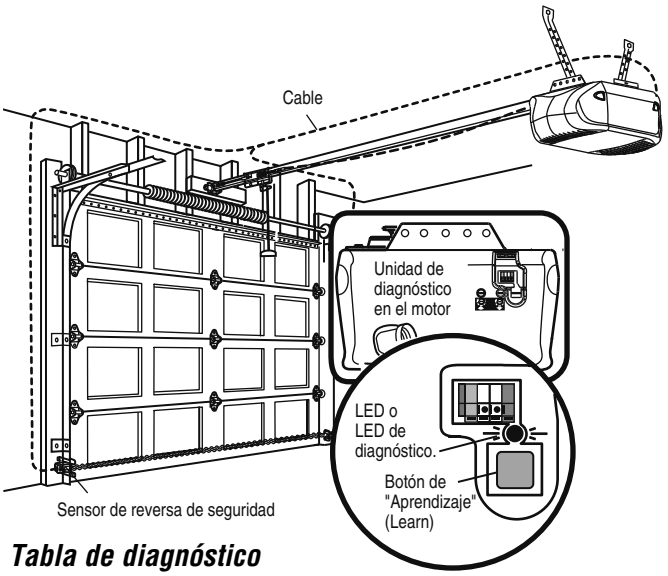
- Consulte también *Ajustes, Paso 1, Ajuste de límites de recorrido de hacia ARRIBA y hacia ABAJO.* Disminuya el recorrido de cierre (hacia abajo) girando el tornillos de ajuste en sentido horario.

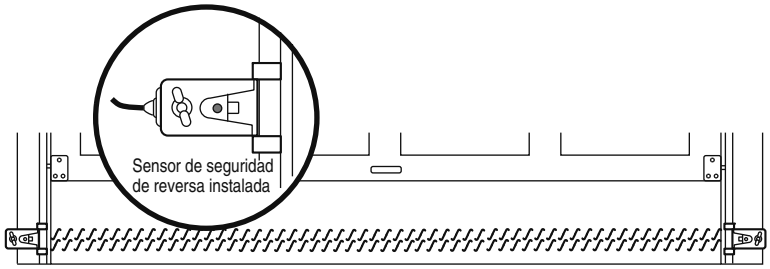
**5. La luz no se apaga:**

- El abre-puertas de garaje tiene una función de seguridad mediante la cual la luz sigue encendida cuando hay una interrupción del haz de luz de los sensores de seguridad de reversa. Consulte la sección de Operación; *Usar la unidad de control de pared, Función de Iluminación.*

**6. El motor hace un zumbido por un breve período:**

- En primer lugar, verifique si el carro se detiene en el perno de tope.
- Desconecte la puerta del mecanismo de apertura, tirando de la cuerda de desenganche de emergencia.
- Cierre la puerta en forma manual.
- Ajuste 4 o 5 vueltas la *tuerca externa* para aflojar la cadena. Esto reducirá la tensión.
- Ponga en marcha el motor, ya sea con el control de pared o con el control remoto portátil. El carro debería desplazarse hacia la puerta y detenerse. Si el carro volviera a engancharse con el mecanismo de la puerta, tire de la cuerda de emergencia para desengancharlo.
- Para disminuir el recorrido hacia ARRIBA, gire el tornillo de ajuste de apertura dos vueltas completas *en dirección contraria* a la flecha.
- Vuelva a ajustar la tuerca externa en forma tal que la cadena quede a 6 mm (1/4 de pulg.) sobre la base del riel. (Una vez que la puerta se vuelve a conectar y se cierra, podría notarse cierta flojedad en la cadena. Pero esto es normal.)
- Si el carro no se separa del perno de tope, repita los pasos anteriores.


Cable
Unidad de diagnóstico en el motor
LED o LED de diagnóstico.
Botón de "Aprendizaje" (Learn)
Sensor de reversa de seguridad




*El abre-puertas de garaje tiene un sistema de autodiagnóstico. Cuando la luz del botón "Aprendizaje" ("Learn") destella y luego hace una pausa, significa que puede haber un problema. Consulte la siguiente Tabla de diagnóstico.*

## *Tabla de diagnóstico*

### 1 DESTELLO

**Circuito abierto de los sensores de reversa de seguridad (cable cortado o desconectado).**

***O***

### 2 DESTELLOS

**Cable en cortocircuito o conexión invertida en cables negro/blanco en sensores de reversa de seguridad.**

***Síntoma: Una o ambas luces indicadoras de los sensores de seguridad de reversa no están encendidas.***

- Inspeccione los cables de los sensores (posible cortocircuito en un grapa de fijación), verifique la polaridad de los cables (conexión invertida de cables negro y blanco), un cable podría estar cortado o desconectado, cambie o conecte el cable, según sea necesario.
- Desconecte todos los cables de la parte trasera del motor.
- Desmonte los sensores de las ménsulas y acorte los cables 1 o 2 pies (30 a 60 cm) hacia atrás de cada sensor.
- Vuelva a conectar al motor los cables del emisor del haz. Si la luz indicadora del emisor se enciende, conecte el receptor.
- Proceda a alinear los sensores; si las luces indicadoras se encienden, cambie los cables de los sensores. Si las luces indicadoras no se encienden, cambie los sensores de seguridad de reversa.

### 3 DESTELLOS

**Cortocircuito en el control o en uno de sus cables.**

***Síntoma: La luz (LED) del control no se enciende.***

- Inspeccione los cables y el control para detectar si hay un cortocircuito (por ejemplo, en una grapa de fijación), y repare lo que sea necesario.
- Desconecte los cbles del control y haga contacto entre ellos. Si el motor arranca, cambie el control.
- Si el motor no arranca, desconecte del panel del motor los cables que vienen del control. Haga un puente momentáneo entre los terminales rojo y blanco. Si el motor arranca, cambie los cables entre el control y el motor.

### 4 DESTELLOS

**Sensores de reversa de seguridad levemente desalineados (luz débil o destellante).**

***Síntoma: La luz indicadora del emisor está encendida normalmente, pero la luz del receptor se enciende débilmente o intermitentemente.***

- Alinear el receptor, limpiarlo y reajustar la ménsula.
- Verifique que el riel guía de la puerta esté firmemente unido a la pared y que no se mueva.

### 5 DESTELLOS

**Sobrecalentamiento del motor o falla del sensor de RPM. Desenchufe la unidad para reponer su estado.**

***Síntoma: El motor se ha sobrecalentado, el motor no funciona o el carro se ha trabado en el peron de tope = El motor zumba brevemente, sensor de RPM = Recorrido corto de 15 a 20 cm (6 a 8 pulgadas).***

- Desenchufe la unidad para reponer su estado. Trate de hacer funcionar el motor, revise el código de diagnóstico.
- Si todavía está destellando 5 veces y el motor se mueve unas 15 a 20 cm (6 a 8 pulgadas), cambie el sensor de RPM.
- Si el motor no funciona, se ha sobrecalentado. Espere 30 minutos y vuelva a intentar hacarlo funcionar. Si aun así el motor no funciona, cambie la tarjeta lógica.

### 6 DESTELLOS

**Falla en el circuito del motor. Cambie el receptor tarjeta de lógica.**

***Síntoma: El motor no funcione.***

- Cambie la tarjeta lógica, ya que el motor en sí raramente falla.

# PROGRAMACIÓN

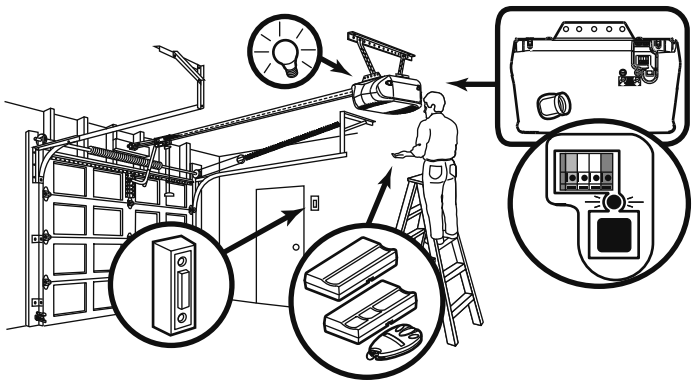
***AVISO:*** *Si el abre-puertas de garaje Security✚® se usa con un transmisor de código no cambiante, se omitirá la intervención del sistema de seguridad que tiene el abre-puertas contra dispositivos electrónicos usados para apropiarse fraudulentamente del código. El titular del derecho de propiedad de este abre-puertas de garaje no autoriza al comprador y/o vendedor del transmisor de código no cambiante a omitir la intervención del sistema de seguridad.*

Su abre-puertas de garaje ya viene programado de fábrica para operar con su control remoto. La puerta se abrirá y se cerrará cuando oprima el botón grande.

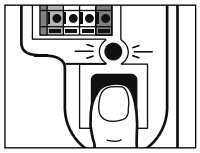
A continuación se dan las instrucciones de programación del abre-puertas para que funcione con otros controles remotos Security✚® 315 MHz.

## *Para agregar o reprogramar un control remoto*

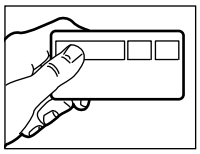
**USO DEL BOTÓN "APRENDIZAJE" (“LEARN”)**



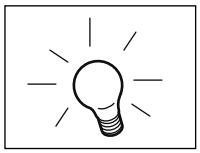
1. Oprima una sola vez el botón "Aprendizaje" (Learn) ubicado en el motor. La luz indicadora se encenderá durante 30 segundos.



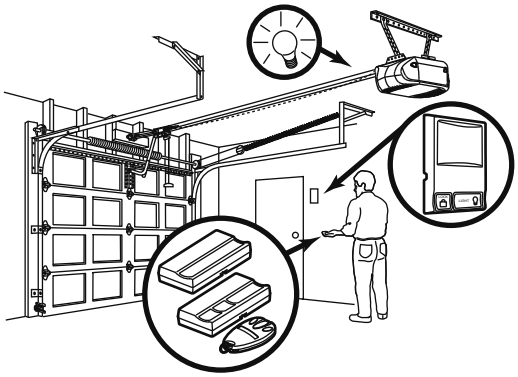
2. Dentro de esos 30 segundos, oprima y mantenga oprimido el botón del control remoto* que desee usar para la puerta de su garaje.



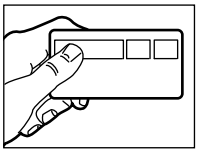
3. Suelte el botón cuando las luces de la unidad del motor empiecen a parpadear. Ya ha aprendido el código. Si no se han puesto lámparas, se escucharán dos chasquidos.



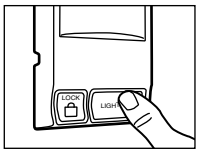
**USO DEL CONTROL DE LA PUERTA**



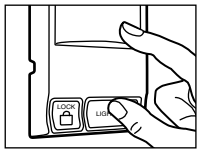
1. Oprima y mantenga oprimido el botón del control remoto* que desee usar para la puerta de su garaje.



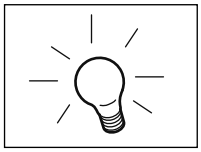
2. Mientras mantiene oprimido el botón ENTER, oprima el botón de la luz (LIGHT) del control de la puerta.



3. Continúe oprimiendo los dos botones, mientras oprime también el pulsador del control de la puerta (o sea, estará oprimiendo tres botones).



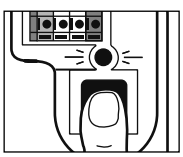
4. Suelte los botones cuando las luces de la unidad del motor empiecen a parpadear. Ya ha aprendido el código. Si no se han puesto lámparas, se escucharán dos chasquidos.



### *Como borrar todos los códigos*

Para desactivar cualquier control remoto que no desee usar, antes que nada borre todos los códigos:

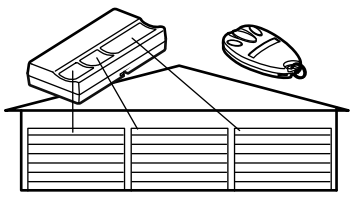
Oprima y mantenga oprimido el botón "Aprendizaje" (Learn) de la unidad del motor, hasta que la luz indicadora se apague (aproximadamente 6 segundos). Ya se han borrados todos los códigos anteriores. Vuelva a programar cada uno de los controles remotos o la llave digital que desee usar.



### **Controles remotos de 3 botones 315 MHz*

Si el abre-puertas se ha suministrado con su propio control remoto, éste ya viene programado de fábrica para operar la unidad.

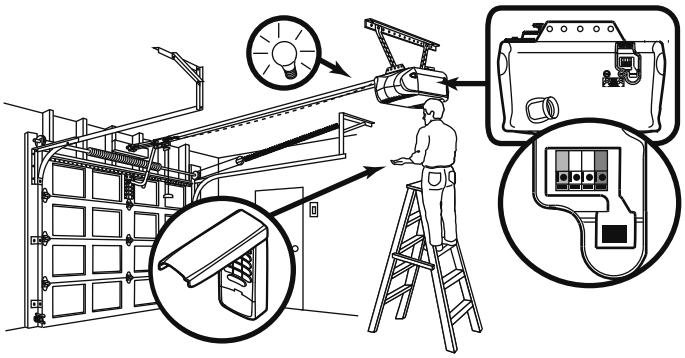
Los botones adicionales de cualquier control remoto de 3 botones o compacto Security✚® se pueden programar para funcionar con otros abre-puertas de garaje Security✚®.



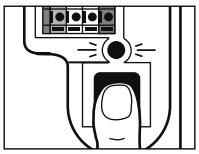
## *Agregar, reprogramar o cambiar un código de llave digital*

***NOTA:*** *Su nueva llave digital debe ser programada para que pueda accionar el abre-puertas de garaje.*

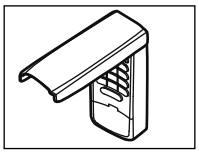
**USO DEL BOTÓN "APRENDIZAJE" ("LEARN")**



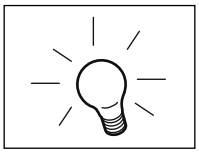
1. Oprima una sola vez el botón "Aprendizaje" (Learn) ubicado en el motor. La luz indicadora se encenderá durante 30 segundos.



2. Dentro de los 30 segundos, marque en el teclado el número de identificación personal (PIN) de 4 dígitos que haya elegido. Luego oprima y mantenga oprimido el botón ENTER.



3. Suelte el botón cuando las luces de la unidad del motor empiecen a parpadear. Ya ha aprendido el código. Si no se han puesto lámparas, se escucharán dos chasquidos.



***Cambio de un PIN existente***

Si el PIN existente es conocido, una persona lo puede cambiar sin usar una escalera.

1. Oprima los cuatro botones que correspondan al PIN actual, luego oprima y mantenga oprimido el botón #.

   La luz se encenderá dos veces. Suelte el botón #.

2. Oprima el nuevo PIN de cuatro dígitos y luego oprima Enter.

Las luces del motor parpadearán una vez cuando el PIN se haya aprendido.

Pruebe oprimiendo el nuevo PIN, luego oprima Enter. La puerta debe moverse.

***Programación de un PIN provisorio***

Usted puede autorizar el acceso a sus visitas o a personal de servicio con un PIN provisorio de cuatro dígitos. Después de un determinado número de horas programadas, o número de accesos, este PIN temporal queda anulado y no vuelve a abrir la puerta. Se puede usar para *cerrar* la puerta aún después de que se haya anulado. Para programar un PIN provisorio:

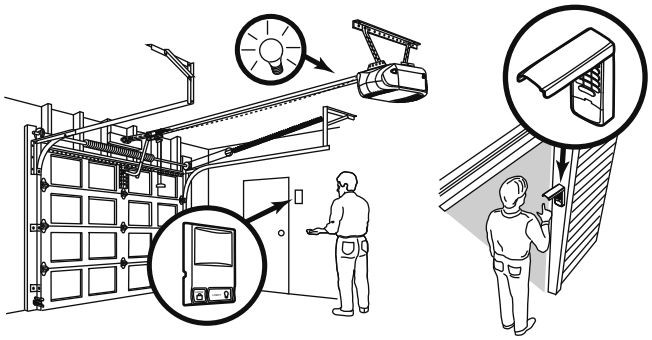
1. Oprima los cuatro botones correspondientes a su PIN de entrada personal (no el último PIN provisorio); luego oprima y mantenga oprimido el botón ✻.

   La luz del abre-puertas va a parpadear tres veces. Suelte el botón.

2. Oprima los cuatro dígitos del PIN (número de identificación) temporal que haya elegido, luego oprima Enter.

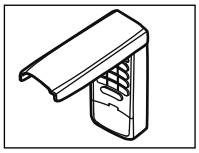
   La luz del abre-puertas va a parpadear cuatro veces.

**USO DEL CONTROL DE LA PUERTA**

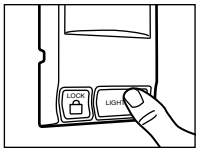


***NOTA:*** *Este método requiere dos personas si la Llave Digital ya está montada afuera del garaje.*

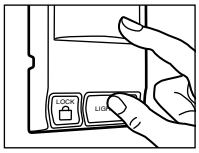
1. Marque en el teclado el número de identificación personal (PIN) de 4 dígitos que haya elegido. Luego oprima y mantenga oprimido el botón ENTER.



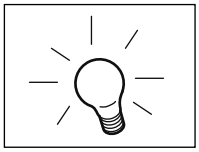
2. Mientras mantiene oprimido el botón ENTER, oprima el botón de la luz (LIGHT) del control de la puerta.




3. Continúe oprimiendo los dos botones, ENTER y LIGHT, mientras oprime también el pulsador del control de la puerta (o sea, estará oprimiendo tres botones).




4. Suelte los botones cuando las luces de la unidad del motor empiecen a parpadear. Ya ha aprendido el código. Si no se han puesto lámparas, se escucharán dos chasquidos.



3. Para fijar el número de ***horas*** que el PIN temporal debe funcionar, oprima el número de horas (hasta 255), luego oprima ✻.

**O**

3. Para fijar el número de **veces** que el PIN temporal debe funcionar, oprima el número de veces (hasta 255), luego oprima #.

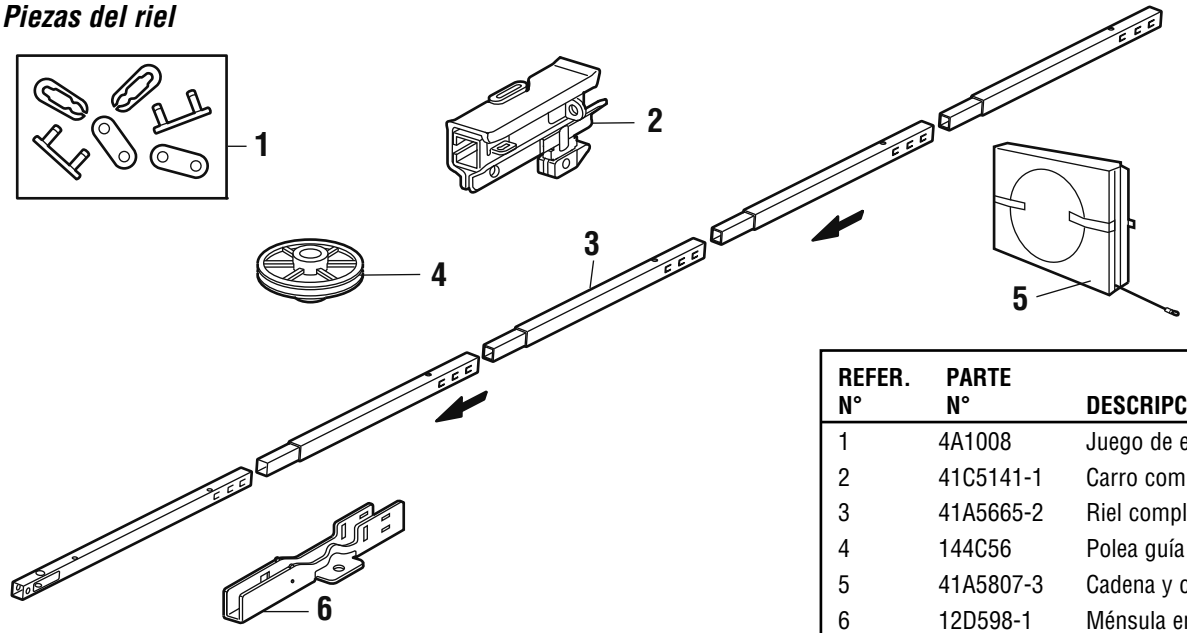
La luz del abre-puertas va a parpadear una vez cuando se haya aprendido el PIN temporal.

Pruebe oprimiendo los cuatro botones correspondientes al PIN temporal, luego oprima Enter. La puerta debe moverse. Si el PIN temporal se ha fijado para abrir la puerta un determinado número de veces, recuerde que la prueba constituye una vez. Para borrar la contraseña temporal, repita los pasos 1 al 3; fijando el número de horas o de veces en 0 en el paso 3.

***Cierre con un botón:*** El abridor se puede cerrar presionando sólo el botón ENTER si está activada la función de cierre con un botón. Esta función viene activada de fábrica. Para activarla o desactivarla, presione y mantenga presionados los botones 1 y 9 durante 10 segundos. El teclado parpadeará dos veces cuando se active la función de cierre con un botón. y parpadeará cuatro veces cuando se la desactive.

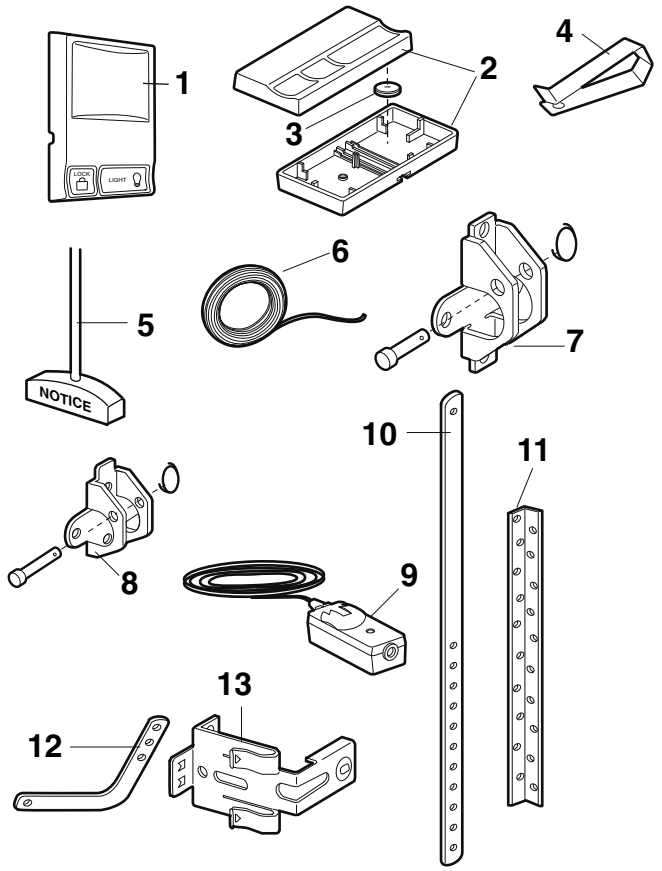
# PIEZAS DE REPUESTO

### *Piezas del riel*



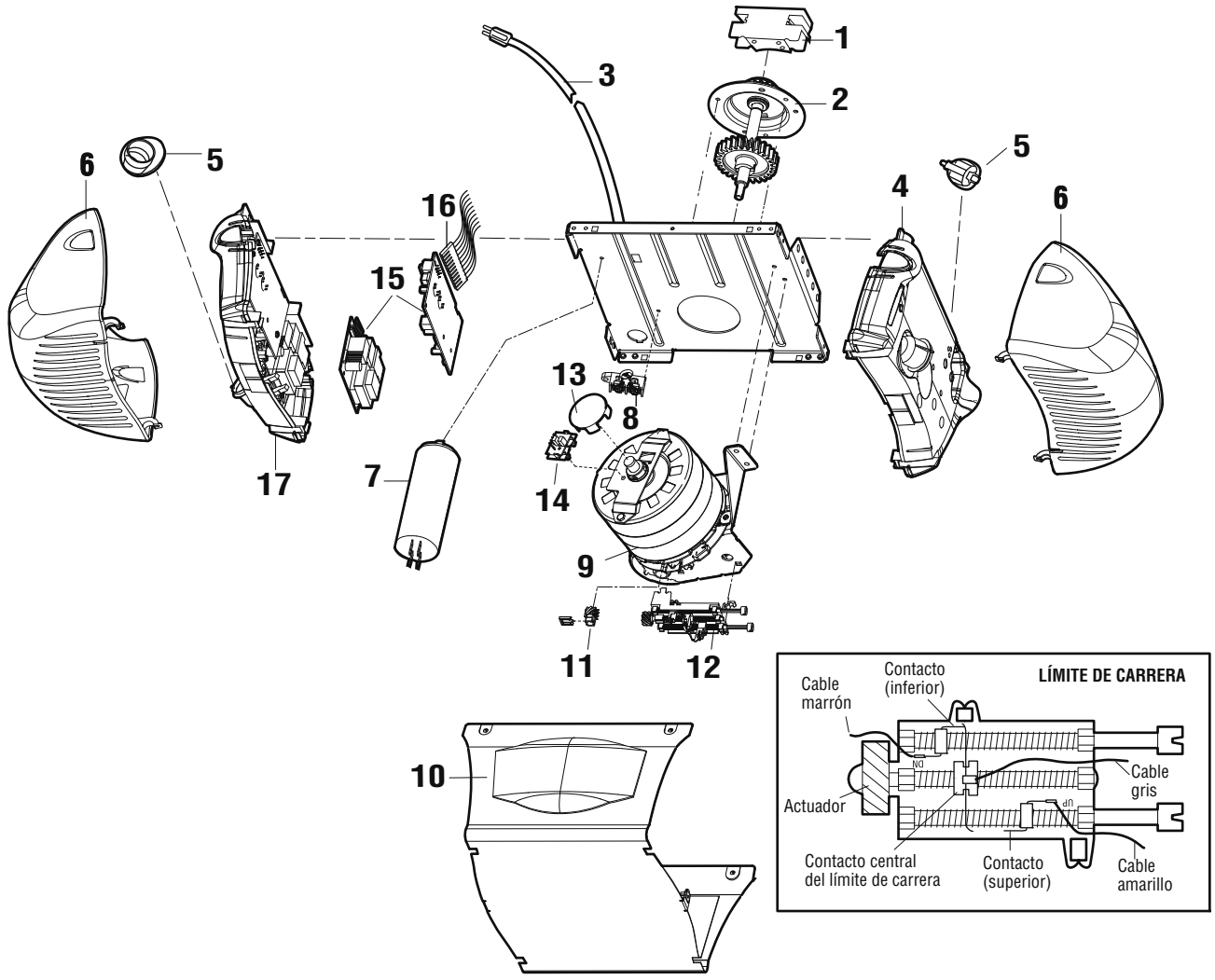

| REFER. N° | PARTE N° | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| 1 | 4A1008 | Juego de eslabón maestro |
| 2 | 41C5141-1 | Carro completo |
| 3 | 41A5665-2 | Riel completo |
| 4 | 144C56 | Polea guía |
| 5 | 41A5807-3 | Cadena y cable |
| 6 | 12D598-1 | Ménsula en “U” |
| | | **NO MOSTRADO** |
| | 183A163 | Separadores de contacto |

### *Piezas de instalación*




| REFER. N° | PARTE N° | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| 1 | 41A5273-14 | Control de funciones múltiples de la puerta |
| 2 | 953D | Control remoto de 3 botónes |
| 3 | 10A20 | Pila de litio de 3V2032 |
| 4 | 29B137 | Broche de visera para control remoto |
| 5 | 41A2828 | Manija y cuerda de apertura de emergencia |
| 6 | 41B4494-1 | Cable de 2 conductores, blanco y blanco/rojo. |
| 7 | 41A5047-1 | Ménsula de puerta con pasador de chaveta y sequro de anillo |
| 8 | 41A5047-2 | Ménsula del cabezal con pasador de chaveta y sequro de anillo |
| 9 | 41A5034 | Juego de sensores de seguridad de reversa (receptor y emisor) con .9 m (3 pies) de cable de 2 conductores |
| 10 | 178B34 | Brazo recto de la puerta |
| 11 | 12B776 | Ménsula de soporte |
| 12 | 178B35 | Brazo curvo de la puerta |
| 13 | 41A5266-1 | Ménsulas para sensor de seguridad de reversa (2) |
| | | **NO MOSTRADO** |
| | 41A5258-25 | Bolsa de accesorios de instalación (incluye accesorios mencionados en página 7) |
| | 114A4256 | Manual del usuario |

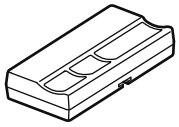
## *Piezas de la unidad del motor*




| REFER. N° | PARTE N° | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| 1 | 41A5615 | Separador de cadena |
| 2 | 41A5585 | Conjunto de engranaje y piñón. **Completo, incluyendo:** Arandela de presión, arandela de empuje, anillo de retención, placa de soporte, rodillos (2), engranaje y sinfín, engranaje helicoidal con retén y grasa |
| 3 | 41B4245 | Cordón eléctrico |
| 4 | 41A5484-1 | Panel trasero con etiquetas |
| 5 | 4A1344 | Receptáculo de lámpara |
| 6 | 108D79 | Tulipa |
| 7 | 30B652 | Capacitor |
| 8 | 41A3150 | Bloque terminal con tornillos |
| 9 | 41D5563 | Motor de repuesto y soporte universal. **Completo, incluyendo:** Motor, sinfín, soporte, cojinete, sensor de RPM |
| 10 | 41A5633-2 | Tapa |
| 11 | 41A2818 | Actuador y retén de límite de carrera |
| 12 | 41D3452-2 | Límite de carrera |
| 13 | 41A2822-1 | Tapa externa del interruptor |
| 14 | 41C4398A | Sensor de RPM con soporte |
| 15 | 41AC075-2S | Tarjeta lógica del receptor. **Completo, incluyendo:** Tarjeta lógica, panel con etiquetas y portalámpara |
| 16 | 41C5588 | Arnés de cables de alto voltaje |
| | 41C6661 | Arnés de cables de bajo voltaje |
| 17 | 41D180-1 | Panel trasero con etiquetas |
| | | **NO MOSTRADO** |
| | 41A2826 | Cojinete de eje del motor |
| | 41A2825 | Juego de accesorios de fijación para el abre-puertas (incluye tornillos, no indicados con número en la ilustración) |

# ACCESORIOS

**953D**



**Control remoto SECURITY✚® de 3 botones :**

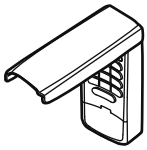
Incluye broche para visera.

**956D**

**Minicontrol remoto de 3 botones SECURITY✚®:**

Con anillo llavero y banda sujetadora.

**940D**



**Llave digital SECURITY✚®:**

Permite al usuario abrir la puerta del garaje desde afuera al ingresar una contraseña en un teclado diseñado especialmente. También se puede agregar una contraseña provisoria para visitantes o proveedores de servicios. El uso de esta contraseña provisoria se puede limitar a un número programable de horas o entradas.

**935CB**

**Panel de control con detección de movimiento:**

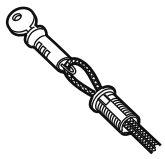
La unidad multifuncional de control de la puerta está equipada con sensores de movimiento que mantendrán la luz encendida durante cinco minutos cada vez que alguien entre al garaje. El sensor se puede desactivar fácilmente cuando así lo desee.

**CLDM1**

**Monitor de puerta de garaje:**

Supervisa el estado de la puerta del garaje desde adentro de su casa.

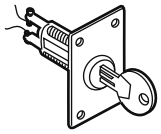
**7702CB**



**Desenganche exterior rápido:**

*Para* garajes sin puerta independiente de acceso.

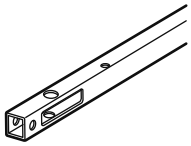
**760CB**



**Interruptor de llave externo:**

Para abrir la puerta automáticamente desde afuera en ausencia de un control remoto.

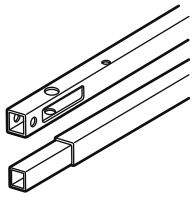
**7708CB**



**Prolongación de riel de 8 pies (2.44 m):**

Para permitir la apertura completa de una puerta de 8 pies (2.44 m).

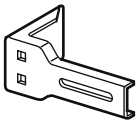
**7710CB**



**Prolongación de riel de 10 pies (3.06 m):**

Para permitir la apertura completa de una puerta de 10 pies (3.06 m).

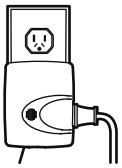
**41A5281**



**Ménsulas de extensión:**

(Opcionales) Para la instalación de sensores de seguridad de reversa en la pared o en el piso. Para hacer un pedido, llamar al: 1-800-528-9131

**CLLAD**



**Control remoto auxiliar:**

Con este control remoto de abre-puertas Security✚® de Chamberlain, se puede encender una lámpara, un televisor u otro artefacto desde el garaje u otro lugar de la casa.

# EL SERVICIO DE CHAMBERLAIN® ESTÁ SIEMPRE DISPONIBLE

**NUESTRO SERVICIO ABARCA TODO EL PAÍS**

**LA INFORMACIÓN SOBRE INSTALACIÓN Y SERVICIO ESTÁ AL ALCANCE DEL TELÉFONO. SIMPLEMENTE MARQUE NUESTRO NÚMERO, SIN CARGO ALGUNO:**

**1-800-528-9131**

**www.chamberlain.com**

Póngase en contacto con su distribuidor local de CHAMBERLAIN® **si necesita instalación, piezas de repuesto y servicio profesional.** Busque el distribuidor en las Paginas Amarillas llame a número de servico para más información sobre su distribuidor local.

# PEDIDO DE REPUESTOS

Una vez confirmado el pedido, las partes enviadas se facturarán al precio vigente al momento de la transacción.

**CUANDO ORDENE PARTES DE REPUESTO, DEBE PROPORCIONAR LOS SIGUIENTES DATOS:**

- **NÚMERO DE PARTE**
- **NOMBRE DE LA PARTE**
- **NÚMERO DE MODELO**

**PARA EFECTUAR PEDIDOS, DIRÍJASE A:**

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
Technical Support Group
6050 S. Country Club Road
Tucson, Arizona 85706

**INFORMACIÓN PARA SERVICO NÚMERO SIN CARGO:**

**1-800-528-9131**

## GARANTÍA LIMITADA DE 1 AÑO DE CHAMBERLAIN®
## GARANTÍA LIMITADA DE 10 AÑOS DEL MOTOR

The Chamberlain Group, Inc. (el "Vendedor") garantiza al primer comprador (usuario) de este producto, en uso en la residencia en la que fuera originalmente instalado, que está libre de defectos de materiales y/o mano de obra, y dicha garantía se extiende por 1 año a partir de fecha de compra y que el motor está libre de defectos de materiales y/o mano de obra, y dicha garantía se extiende por 10 años a partir de la fecha de compra. La operación apropiada del presente producto depende de que usted cumpla las instrucciones relativas a instalación, operación, mantenimiento y prueba. El hecho de no cumplir de forma estricta con tales instrucciones anulará la presente garantía en su totalidad.

Si, durante el período de la garantía limitada, este producto parece contener un defecto cubierto por la presente garantía limitada, llame al número de teléfono gratuito 1-800-528-9131 antes de desmontar este producto. A continuación, envíe este producto, con gastos de envío pagados por adelantado y asegurado, a nuestro centro de servicio para la reparación oportuna en virtud de la garantía. Se le proporcionarán instrucciones de envío cuando llame. Por favor incluya una descripción breve del problema y un recibo fechado que sirva de prueba de la compra con cualquier producto devuelto para reparación en virtud de la garantía. Los productos devueltos al Vendedor para reparación a efectos de garantía con respecto a los cuales se confirme, tras la recepción correspondiente por parte del Vendedor, que son defectuosos y que se encuentran cubiertos por la presente garantía limitada, serán reparados o reemplazados (de conformidad con la opción exclusiva del Vendedor) sin ningún costo para usted y se devolverán con los gastos pagados por adelantado. Las piezas defectuosas serán reparadas o reemplazadas por piezas nuevas o reprocesadas en fábrica de conformidad con la opción exclusiva del Vendedor.

**TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DEL PRODUCTO, YA SEA DE APTITUD COMERCIAL, DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE, ESTARÁ LIMITADA AL PERÍODO DE 1 AÑO ESTIPULADO EN LA GARANTÍA LIMITADA EXPLICADA ANTERIORMENTE [EXCEPTO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS CONCERNIENTES AL MOTOR, QUE ESTARÁN LIMITADAS AL PERÍODO DE 10 AÑOS ESTIPULADO EN LA GARANTÍA LIMITADA DE DICHO MOTOR], Y DESPUÉS DE DICHO PERÍODO, NINGUNA GARANTÍA IMPLÍCITA TENDRÁ VIGENCIA. En ciertos estados no se permiten limitaciones de duración de garantías implícitas, por lo cual, las limitaciones estipuladas anteriormente podrían no aplicarse en su caso particular. ESTA GARANTÍA LIMITADA NO TENDRÁ VALIDEZ EN CASO DE, NI RECONOCERÁ RECLAMOS POR: DAÑOS NO DEBIDOS A DEFECTOS DEL PRODUCTO, DAÑOS CAUSADOS POR DEFECTOS DE INSTALACIÓN, DE USO O DE MANTENIMIENTO (INCLUYENDO, ENTRE OTRAS COSAS, MALTRATO, USO INDEBIDO, FALTA DE MANTENIMIENTO ADECUADO, REPARACIONES EFECTUADAS POR PERSONAL NO AUTORIZADO Y EN CASO DE MODIFICACIONES AL PRODUCTO), MANO DE OBRA POR LA INSTALACIÓN DE UNA UNIDAD REPARADA O CAMBIADA, CAMBIO DE PILAS, CAMBIO DE LÁMPARAS NI UNIDADES INSTALADAS PARA USOS QUE NO SEAN RESIDENCIALES.**

**LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA NO CUBRE NINGÚN PROBLEMA QUE SE ENCUENTRE RELACIONADO CON LA PUERTA DEL GARAJE O LOS ACCESORIOS DE LA PUERTA DEL GARAJE, LO CUAL INCLUYE, A TÍTULO ENUNCIATIVO PERO NO LIMITATIVO, LOS RESORTES DE LA PUERTA, LOS RODILLOS DE LA PUERTA, EL ALINEAMIENTO O LAS BISAGRAS DE LA PUERTA. ESTA GARANTÍA LIMITADA TAMPOCO RECONOCE RECLAMOS POR PROBLEMAS CAUSADOS POR INTERFERENCIA ELECTROMAGNÉTICA / ELECTRÓNICA.**

**EL VENDEDOR NO SERÁ RESPONSABLE BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA DE DAÑOS CONSECUENCIALES, INCIDENTALES O ESPECIALES QUE SE DERIVEN DEL USO O INCAPACIDAD DE USO DEL PRESENTE PRODUCTO. LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR POR INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA, INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO, NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD OBJETIVA NO EXCEDERÁ EN NINGÚN CASO EL COSTO DEL PRODUCTO CUBIERTO POR LA PRESENTE. NINGUNA PERSONA SE ENCUENTRA AUTORIZADA A ASUMIR EN NUESTRO NOMBRE NINGUNA RESPONSABILIDAD EN RELACIÓN CON LA VENTA DEL PRESENTE PRODUCTO.**

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños consecuenciales, incidentales o especiales, de manera que es posible que la limitación o exclusión anterior no resulte de aplicación en su caso. La presente garantía limitada le proporciona derechos específicos, y es posible que usted tenga asimismo otros derechos que pueden variar en función del estado.

© 2011, The Chamberlain Group, Inc.
Todos los Derechos Reservados